SWIETEN, G. van

1774-76 ed. Vol 1

This ed has vols 1 & 3 only

de

APHORISMOS
DE
CIRUGIA
DE

HERMAN BOERHAAVE,
Cathedratico en la Universidad de Leiden

COMENTADOS

POR GERARDO VAN-SWIETEN,

Y

TRADUCIDOS AL CASTELLANO, CON LAS Notas de Mr. Luis,

POR

DON JUAN GALISTEO Y XIORRO,
Profesor de Medicina, y Academico de la Real Academia Medica Matritense.

TOMO PRIMERO.

CON LAS LICENCIAS NECESARIAS.

EN MADRID: EN LA IMPRENTA DE PEDRO MARIN.
Año de 1774.

Se hallará en la Libreria de Francisco Fernandez, frente las Gradas de San Felipe el Real.

LICENCIA DE LA REAL Academia Medica Matritense.

DON Juan Gamez, Profesor Real de Anatomia, y Secretario perpetuo de la Real Academia Medica Matritense certifico: que habiendose visto de orden de dicha Academia la traduccion, que de los *Comentarios à los Aphorismos de Boerhaave* ha hecho el Doctor Don Juan Galisteo y Xiorro, la ha aprobado; y en su consequencia le ha permitido usar del titulo de Academico. Madrid y Enero 20. de 1774.

Don Juan Gamez.

TA-

TABLA
DE LOS ARTICULOS CONTENIDOS en este Tomo.

ENFERMEDADES COMPUESTAS las mas simples.

LA OBSTRUCCION Y LA HERIDA.

ERRATAS.

Pagina.	*Linea.*	*Errata*	*Correccion.*
11	30	*male*	males.
ibid	33	*impediendo*	impidiendo.
93	15	*pincipalmente*	principalmente.
103	2	*curepo*	cuerpo.
212	24	*junto à sus puertas*	en la vena porta.
225	11	*de larynge*	de la larynge.
286	1	*en alguna*	en él alguna.

PRO-

PROLOGO.

CONociendo la necesidad que tenía la Juventud Española dedicada à la Cirugia de un libro de los elementos de este Arte, traduge los principios que de él dió Mr. la Faye. La general aceptacion con que fue recivida esta traduccion; el establecimiento de una enseñanza pública de Instituciones Chirurgicas con arreglo à estos principios, y el adelantamiento que con ellos se advierte ya en muchos Jovenes, han sido para mí un autentico testimonio de su utilidad, el qual me ha llenado de aquella satisfaccion y regocijo, que todo hombre honrado experimenta, quando puede ser util à otros; y un nuevo motivo para que, dando à la Nacion y à la Juventud mayores pruebas del amor que las profeso, sacrifiqué à beneficio suyo mi desvelo; y les ofrezca la traduccion de los Aphorismos de Cirugia de Herman Boerhaave, comentados por su Discipulo Gerardo Van-Swieten.

El todo de estos Comentarios compone cinco Tomos en 4. estrangero. Del primero, que contiene los Aphorismos correspondientes à la Cirugia, se harán cinco volumenes en nuestro 4; dos, de muchas materias puramente Chirurgicas ò mixtas, que se hallan en los siguientes; y del quinto, se traducirán tambien los Tratados sobre las enfermedades Venereas, las Viruelas, y la Piedra, y à su continuacion se pondrá la Materia Medica, y las Tablas. Esta obra saldrá succesivamente, y doy principio à ella por el tratado de la Obstruccion, como punto principal muy importante, que sirve de base à la Theoría de la inflamacion, del escirro &c, y al que se remiten con frequencia los comentarios, quando se habla de estas enfermedades. En los Aphorismos, y al principio de cada plana, pongo

go

go el numero que tienen en el original latino, con el fin de que pueda consultarse este con facilidad. Para mayor instruccion de los Lectores añadiré tambien al fin de cada Tomo las Memorias à que Mr. Luis se remite en sus notas.

Quanto diga en elogio de esta Obra será inferior à la idea que el nombre solo de sus Autores excita. Boerhaave se grangeó el nombre de Reformador, por su singular talento, y por haber reducido à méthodo en sus Aphorismos quantas noticias utiles se habian publicado hasta entonces sobre la disposicion y estructura de los diferentes organos, que componen el cuerpo humano; sobre las acciones de la naturaleza; sobre las diferentes funciones de nuestras partes; y sobre el mechanismo de la economia animal. Van-Swieten tiene à su favor la aprobacion de toda la Europa sabía; sus Comentarios contienen los verdaderos principios de la Cirugia; son el resultado de la observacion y la experiencia, y una serie de hechos que ilustran. En ellos se encuentran los principios Physiologicos mas conformes à la economia animal; las reglas de Hygiene mas seguras, para conservar la salud y dilatar la vida; las descripciones Pathologicas mas exactas de las enfermedades chirurgicas en general, y la mas selecta Therapeutica para curarlas.

Conociendo los Franceses la utilidad de esta Obra, Mr. de la Metrie traduxo desde luego todos los Aphorismos de Boerhaave sin los Comentarios; despues en 1753. dieron otra traduccion de los correspondientes solo à la Cirugia con el comento de Van-Swieten, empezando desde las Heridas en general; y ultimamente en 1768. Mr. Luis, Secretario de la Real Academia de Cirugia de Paris, publicó otra, tambien con los Comentarios, añadiendo el tratado de la Obstruccion y varias notas. Entre estas hay algunas, que pueden ser utiles para desterrar muchos abusos, que aun subsisten

en

en la practica de la Cirugia ; otras podrian excitar en los Jovenes unas ideas physiologicas muy equivocas, y para evitarlas me ha parecido conveniente poner à continuacion algunas reflexiones; finalmente en otras hace Mr. Luis, á mi parecer, poco favor à Van-Swieten, abultando defectos y exagerandolos, como si este Sabio Autor solo los hubiese cometido, y no se hallasen estampados en las Obras de los Cirujanos Franceses mas celebrados; y se queja de que en los Comentarios honrre con el titulo de Cirujano à aquellos ignorantes, que con artificios engañan al Público, atribuyendo à sus emplastos y secretos las curaciones que salen bien.

Dexo al arbitrio de los inteligentes el juzgar, si es con fundamento esta queja; si se debe suplir à Mr. Luis que omita nombrar al Cirujano (*a*), quando por su ignorancia resultaron desgracias, que deben hacerse presentes à los Jovenes, para que las eviten; y si de sus notas se puede inferir una disimulada critica contra Van-Swieten, como Medico. Yo solo les advertiré, para su mejor decision, que en la traduccion de Mr. Luis se suprime, no se si con arte ò por descuido, la voz *Medica* ò *Medicina* (*b*), en quantas ocasiones usa de ella Van-Swieten, como no haya de acompañarla la *Cirugia*; que en unas partes se omiten proposiciones enteras (*c*); en otras, voces que hacen falta para la propriedad en la version (*d*); y en otras, ésta no se ha hecho con la mayor exactitud (*e*): y para que mie

(*a*) *Vease* el §. 152. pag. 201.
(*b*) *Vease* el §. 114. pag. 46. §. 133. pag. 136. §. 135. pag. 147. 163. y toda la obra.
(*c*) *Vease* el §. 112. pag. 28.
(*d*) *Vease* el §, 116. pag. 53. §. 117. pag. 60.
(*e*) *Vease* el §. 135. pag. 160. &c.

mi traduccion saliese mas conforme à su original latino, me he governado teniendo presente el de la Edicion de Holanda de 1745, y la de Mr. Luis.

APHO-

APHORISMOS DE CIRUGIA DE HERMAN BOERHAAVE.

COMENTADOS

POR GERARDO VAN-SWIETEN.

ENFERMEDADES COMPUESTAS las mas simples.

LA OBSTRUCCION, Y LA HERIDA.

PARECERA estraño que el celebre Autor de estos Aphorismos haya tratado con tanto cuidado de las enfermedades externas, llamadas Chirurgicas, quando comunmente se cree que las internas solas pertenecen à los Medicos, y que se debe dejar à los Cirujanos la curacion de las externas. Pero esta parte de la Medicina, cuyo objeto son las enfermedades externas, es la mas antigua de todas. *Podalirio*, y *Machaon*, hijos de *Esculapio*, haviendo seguido al Rey Agamenon en

la guerra de Troya, sirvieron de gran socorro à los guerreros de su nacion; y *Homero* nos dice, (*a*) que para nada fueron utiles en la peste, ni en las diferentes especies de enfermedades; y que por lo regular su unico egercicio era curar las heridas con el hierro y los medicamentos.

Dividióse despues la Medicina en tres partes, es à saber, en Dieta, Pharmacia, y Cirugia. Con todo eso no despreciaron los Medicos la Cirugia. El gran Padre de la Medicina, *Hyppocrates*, dejó à sus descendientes obras muy buenas sobre las Heridas de cabeza, las Ulceras, las Fistulas, las Fracturas, las Lujaciones; y no trató de paso estas materias, sino que describió con bastante extension las máquinas, que se emplean para la reduccion de los miembros lujados, ò fracturados, y el modo de usarlas.

Demás de esto, para el conocimiento y curacion de las enfermedades ocultas en las partes internas del cuerpo, es muy util considerar estas mismas enfermedades, quando se hallan en las partes externas: y à la verdad, entonces todo está sujeto à nuestros sentidos, y lo comprehendemos con facilidad. La inflamacion,y sus diferentes terminaciones las conocemos mejor, quando ocupa las partes externas, que quando está oculta en las internas. ¡Qué luces no da à cerca de las enfermedades ocultas de la cabeza, el conocimiento de las heridas de esta parte! Lo mismo se verifica de otras muchas enfermedades.

Como toda ciencia, tratada con orden, pide que no se pase à conocer lo mas dificil de ella, sin comprehender antes lo mas facil, con razon se trata primero de las enfermedades externas, llamadas Chirurgicas, antes de referir las internas.

(*a*) A. Corn. Celsi. Præfat. Lib. 1. pag. 1. y 2.

LA OBSTRUCCION.

§. 107. *La Obstruccion consiste en cerrarse un canal, con lo que se impide el paso al liquido vital, sano, ò morboso, destinado à pasar por él; y proviene de que la masa que debe pasar, excede à la capacidad del vaso que debe transportarla.*

ENtre todas las enfermedades compuestas, la herida sería la mas simple, sino se considerase mas que la solucion de continuidad de las partes sólidas; pero no puede hacerse herida de alguna consideracion, sin que se derramen los liquidos contenidos en los vasos, cuya efusion tiene efectos relativos à su naturaleza.

Los canales abiertos en la herida primero dejan salir el liquido que contienen; despues se cierran, y no permiten que salga sino un liquido mas tenue; finalmente, quando están tapados se hace la obstruccion, y el fluido deja de correr, como se verá en la historia de la herida en general. Por esta razon se hablará ante todas cosas de la obstruccion, que es un simptoma comun à toda herida.

La Obstruccion consiste en cerrarse un canal, &c. Esta es la idea mas general de la obstruccion, la qual supone un obstaculo, sea el que fuere, que impide el paso de los liquidos por los canales. Entiendese aqui con el nombre de canal, principalmente todo vaso en que circula sin intermision un fluido, como en las arterias, y las venas; pero los vasos por donde no fluye el liquido sino en determinado tiempo, se llaman con preferencia colatorios; aunque tambien se puede formar en ellos la obstruccion, como

se observa muchas veces en los conductos biliarios, en la Urethra, &c.

Todos los liquidos de nuestro cuerpo, ò fluyen por los vasos con un movimiento continuo, ò se recogen en los receptaculos, donde se detienen solo por algun tiempo. Se ve que la obstruccion se forma principalmente en los vasos, y casi nunca, ò muy rara vez en los receptaculos; porque aunque en la vegiga, v. g. haya una piedra, à no ser muy grande, y que llene perfectamente toda su cavidad, no causará obstruccion, sino quando de la vegiga es arrojada à la urethra. Las concreciones polipòsas que se hallan en los senos venosos, ò en las cavidades del corazon, solo forman obstruccion, quando de estos receptaculos grandes son echadas à los canales.

Vital, y sano. Habiendo dado una definicion general de la obstruccion, debemos considerar ahora quantos son los fluidos, cuyo curso se puede detener en los canales obstruidos. Estos serán, ò el vital, que conducido por las venas, pasa por la accion del corazon à los pulmones y la aorta, para volver de nuevo al corazon, y sostener la vida; pero ésta puede subsistir mucho tiempo, aunque falte la salud, la qual consiste en la perfeccion de todas las funciones. Para que todas las funciones se egecuten perfectamente, es necesario que todos los canales esten libres; por eso muchas obstrucciones pueden alterar la salud, sin que padezca la vida. Si una arena se detiene en el tubo mas pequeño de la sustancia del riñon, causará en él obstruccion, que impedirá la entrada del liquido, que debe pasar por este canalito; pero no resultará de esto un obstaculo tan grande, que impida el movimiento de los fluidos necesarios à la vida, ni habrá dañado mas que la accion de este pequeño canal, la qual es necesaria para que la salud sea perfecta.

O morboso. Los fluidos son morbosos, quando han de-

degenerado de tal suerte de la naturaleza de los sanos, que dañan las funciones; y importa poco que esta degeneracion haya sido la causa, ò el efecto de la enfermedad; por lo que la espesura inflamatoria de la sangre, v. g. considerada como causa antecedente de una pleuresia, pone la sangre morbosa, esto es, capaz de dañar las funciones; en las viruelas, viciada la sangre con un fermento purulento, toda la masa de los humores, que antecedentemente estaban sanos, se pone morbosa por la enfermedad. Estos liquidos viciados, unas veces van solos por los canales, otras mezclados con los demás fluidos que aún están sanos: luego la obstruccion formada en los canales podrá impedir tambien el paso del fluido morboso: asi se ve con mucha frequencia en las enfermedades, que por la fuerza de la vida que aun subsiste, se hace una metastasis que lleva los humores viciados de un lugar à otro. Esto lo prueban las parotidas, y los abscesos purulentos de las piernas, tan saludables muchas veces en la pleuresia, y peripneumonia. Quando en la gota se pone muy sutil el fluido morboso, y la naturaleza hace esfuerzos para llevarle à las articulaciones de los pies, si por alguna causa, sea la que fuere, no se deposita en aquellos parages donde acostumbra fijarse, ¡qué males no sobrevienen!

De que la masa que debe pasar, &c. De este modo se conoce exactamente la causa proxima de toda especie de obstruccion. Despues se pondrá en el numero de sus causas la compresion de los vasos; pero si el liquido fuese tan tenue, que pueda pasar aún por el vaso comprimido, todavia no habrá obstruccion; porque ésta no solamente indica un paso mas dificil, sino el estár del todo cerrado el canal.

§. 108. *Las causas de la obstruccion son la estrechez del vaso, la magnitud de la masa que debe pasar, ò las dos à un mismo tiempo.*

ESTOS tres puntos comprehenden todas las causas posibles de las obstrucciones; en efecto, ò el fluido que debe pasar por el canal se espesa mas, permaneciendo siempre el mismo el diametro del canal, ò el canal se estrecha, conservando siempre el fluido su misma disposicion, y facilidad à pasar; ò finalmente, concurren al mismo tiempo la estrechez del canal, y el aumento de espesura del fluido. Tratase ahora de examinar las causas que producen el uno, ò el otro efecto, ò los dos à un tiempo.

§. 109. *La estrechez del vaso proviene de una compresion exterior, de la contraccion que le es propria, ò de haberse aumentado el grueso de sus membranas.*

EN este paragrapho se refieren las causas que estrechan los canales, permaneciendo siempre la misma tenuidad del liquido que debe circular.

De una compresion exterior. Dicese entonces que el vaso se estrecha por compresion. En nuestros canales la seccion perpendicular al ege siempre es circular; pero el circulo entre las figuras isoperimetras es la que tiene mayor area; por lo que toda compresion externa, mudando la figura circular, disminuirá siempre la capacidad del canal; pero si se concibe una fuerza externa que comprima con igualdad, y obre sobre todo el ambito del vaso, es verdad que entonces no se mudará la figura circular, sino que disminuirá el diametro, de lo que se seguirá tambien estrecharse la cavidad del vaso.

De la contraccion que le es propria, pues entonces

los

los vasos se contraen por su propio tono, ò elasticidad. Los vasos tienen efectivamente una contraccion natural, por la qual sus paredes procuran acercarse al ege à proporcion que se disminuyen las causas que las dilatan. Esto era muy necesario, para que quando la cantidad de los liquidos se minora, no se interrumpiese la circulacion de los humores, y se hiciese por los vasos llenos, pero mas estrechos por su propia contraccion. Y asi, quando, v. g. acaece una hemorragia tan pronta, que estos vasos no pueden contraerse de modo que queden llenos, la circulacion se interrumpe, y sobreviene el sincope, y aun muchas veces tambien la muerte, por la disipacion demasiado pronta de las fuerzas. Luego si esta contraccion propria à nuestros vasos llega à aumentarse por alguna causa, sea la que fuere, ò el ímpetu, y la cantidad de los fluidos que dilatan se disminuye, resultará el mismo efecto, esto es, una estrechez grande de los canales.

O de haberse aumentado el grueso de sus membranas. Se ve claramente, que hinchandose las membranas, se disminuye la capacidad del canal. Para distinguir esta causa de la obstruccion de la compresion, llamaron *stenochorian* ò estrechura de un lugar à aquel estado, en que los lados de los canales disminuyen la cavidad, por haberse aumentado su propria sustancia.

§. 110. *El volumen de las moleculas se aumenta, ò por la viscosidad del fluido, ò por error de lugar.*

COnsideranse en este paragrapho los vicios de los fluidos, de donde puede nacer la obstruccion, siendo la capacidad del vaso siempre la misma.

Las particulas que constituyen nuestros humores, parece que tienen un volumen determinado, y aun proporcionado à las cavidades mas pequeñas de los vasos por donde deben pasar; de modo que las parti-

culas rojas de la sangre deben ser tan pequeñas que puedan pasar por la extremidad de la mas pequeña arteria sanguinea. Lo mismo sucede en todas las demás especies de liquidos mas tenues; pero si por alguna causa, qualquiera que sea, se aumenta el volumen de cada elemento ò particula de los fluidos, se detendran en las extremidades de los canales, porque como han mostrado las observaciones de *Leuvvenhoeck*, cada elemento rojo de la sangre pasa solo, y aún con dificultad, por la extremidad de una arteria sanguinea; de lo que se sigue, que si se aumentase el volumen de estos elementos, siendo la masa siempre la misma, no pasarian con tanta libertad; luego se puede comprehender esta causa de la obstruccion, aunque es muy factible que no suceda sino rarisima vez.

Pero todavia hay que considerar en los liquidos otro vicio, acaso mucho mas frequente. Todas las partes de los fluidos en general están, como han demostrado los Physicos, unidas entre sí con cierta fuerza, lo que tambien se verifica de nuestros humores; pero para que los fluidos pasen por las extremidades de los vasos, es necesario que cada molecula, separandose de su vecina, pase sola: por esta razon es preciso tambien que las potencias motrices que impelen los humores por los vasos, puedan vencer la union que hay entre las moleculas; pero si por alguna causa, sea la que fuere, se aumenta la union de los elementos que constituyen los fluidos, de modo que la accion del corazon y de los vasos no sea suficiente para separarlos, las moleculas que no pueden pasar sino una à una por las extremidades de los vasos, quedarán unidas, de lo que resultará la obstruccion. Quando este vicio existe en los fluidos, se llama *Viscosidad aumentada*, porque no tenemos otro vocablo mas general; pero solamente significa aquel estado physico, en que estando demasiadamente unidos los elementos del fluido, se acrecien-

cienta su dificultad de correr por los vasos.

Por error de lugar. Este vicio sucede quando un humor sano entra en vasos mas pequeños, en que naturalmente no debe estar, y por cuyas extremidades no puede pasar. Y asi, quando la parte roja de la sangre, por egemplo, entra en las arterias serosas lymphaticas que han sido dilatadas en su principio, se dice que peca por error de lugar. Por esta razon, aunque todos los fluidos del cuerpo humano tengan todas las qualidades necesarias para la salud, y todos los vasos esten enteros, basta para que sobrevengan obstrucciones, y muy rebeldes, que dilatandose estos en su principio, reciban fluidos mas crasos. Entre las causas de la obstruccion, ésta es la mas frequente, pues luego que se aumenta el ímpetu, y velocidad del curso de los humores, la parte roja de la sangre entra en los vasos estraños. Por poco que se froten los ojos, la conjuntiva se pone encarnada, aunque naturalmente no haya sangre alguna en sus vasos. Si un hombre ha corrido mucho, y con velocidad, toda la cutis se le pone exteriormente muy encarnada, porque la sangre ha entrado en los vasos mas pequeños. Aunque propriamente hablando la mutacion de lugar no aumenta el volumen de las moleculas que constituyen los fluidos; no obstante, respecto de los vasos en que se detienen por la mutacion de lugar, su excesiva magnitud es causa de la obstruccion.

§. 111. *La obstruccion puede provenir de ambos principios, si concurren à un tiempo sus causas* (109. 110.)

A La verdad, pueden concurrir à un tiempo las causas que estrechan el canal, y las que disminuyen la fluidez del humor, que debe pasar por él.

De aqui se infiere à que simplicidad se puede reducir todo esto, quando se considera la unica causa proxi-

xima de toda obstruccion; toda la dificultad nace de que las causas remotas son muchisimas, y muy varias: voi à referirlas por orden.

§. 112. *Comprimense los vasos exteriormente.* 1. *Por un tumor vecino, el que puede ser plethorico, inflamado, purulento, eskirroso, cancroso, edematoso, enkistado, steatomatoso, atheromatoso, meliceris, hidatidico, aneurismal, varicoso, tophoso, pituitoso, calculoso, calloso.*

1. POR *un tumor.* Los Medicos, y Cirujanos llaman tumor el aumento del volumen natural de una parte, ò de todo el cuerpo, por qualquier causa que sea: luego quando una parte hinchada ocupa mayor espacio que en el estado de salud, estrecha necesariamente, con su compresion, los vasos contiguos. Los tumores provienen, ò de los fluidos que llenan los vasos dilatados mas de lo que requiere su estado natural, ò de los humores derramados fuera de los vasos, ò de la union de los vasos con los fluidos espesados que contienen. Las principales variedades de los tumores son las siguientes.

Plethorico. Esto es, quando los vasos sanguineos, tanto arteriosos, como venosos, se dilatan con la demasiada cantidad de sangre, y comprimen los vasos pequeños vecinos. En las funciones dañadas del cerebro es donde principalmente se ve el efecto del tumor plethorico: à la verdad, el craneo siempre está muy lleno; solamente se observa sangre roja en la pia mater, y en las arterias sanguineas grandes, distribuidas en la sustancia medular del cerebro, y que rodean la medula oblongada. En la sustancia cortical del cerebro, naturalmente nunca se halla sangre; pero dilatados los vasos sanguineos, como el casquete huesoso no puede ceder, se comprimen los demás vasos de las sustancias,

cor-

cortical, y medular, de lo que se sigue que todas las funciones del cerebro se turban; esta causa no obra con tanta fuerza sobre el cerevelo, que es mucho mas sólido que el cerebro.

Inflamado. Quando la facultad vital empuja la sangre en un vaso inflamado, le dilata necesariamente, porque el fluido impelido no puede penetrar el vaso obstruido; por eso todo el ímpetu del fluido dilata sus lados antes del parage obstruido: luego los vasos vecinos y adyacentes se comprimen, de lo que resulta que se impide el curso de los humores, no solo en los vasos inflamados, sino tambien en los inmediatos, y de ahi se sigue aumentarse el tumor, particularmente quando la membrana celular está inflamada; asi un dedo inflamado se ha visto diez veces mas grueso que en su estado natural.

Purulento. El tumor purulento es de dos especies; ò el pus encerrado en sus proprias membranas forma una vomica purulenta, ò habiendo destruido estos obstaculos, se derrama en los intersticios vecinos. De uno y otro modo estrecha por compresion los vasos inmediatos; por eso casi nunca sobreviene apostema en las partes que están debajo de la piel, sin que se inflamen sus vasos, comprimidos por la coleccion del pus.

Eskirroso, cancroso. Este proviene de hincharse una glandula, y endurecerse despues, de lo que se sigue, que los vasos distribuidos en las proprias membranas de la glandula, como tambien en los lugares circunvecinos se comprimen; por la misma razon las venas están siempre varicosas en los eskirros grandes. ¡Que maleno han causado muchas veces las parotidas eskirrosas, è hinchadas, comprimiendo las venas yugulares que están contiguas, è impediendo el regreso de la sangre que viene de la cabeza! Si las glandulas de las ingles, y sobacos se ponen eskirrosas, privarán à las partes que están debajo de ellas de la afluencia de los humores

res vitales, comprimiendo las venas, las arterias, y los nervios adyacentes, de lo qual hay muchos egemplos en las observaciones de Medicina; pero quando el eskirro se hace maligno, y cancroso, entonces aumentandose siempre el tumor es más perjudicial.

Edematoso. Si se cree à *Galeno* (*a*) la palabra griega *œdema*, significaba simplemente entre los Antiguos un tumor; y en otra parte asegura, (*b*) que *Hyppocrates* llamó *œdemata* à todos los tumores preternaturales. Despues dice que los modernos se apartaron del uso antiguo, y dieron diferentes nombres à las varias especies de tumores; de suerte que llamaron *phlegmones* à los que eran dolorosos; *eskirros* à los que eran duros, y sin dolor; y propriamente *œdemas* à los que no tenian dolor, y eran al mismo tiempo blandos; pero Hyppocrates no llamaba simplemente *œdemata* à los tumores blandos indolentes, sino que añadia siempre otra palabra para distinguirlos de los demás tumores. Y asi, en su *Prognostico*, y en el libro de *Prænotionibus coacis*, llama à estos tumores οἰδήματα, μαλθακὰ, ἀνώδυνα, τῷ δακτύλῳ ὑπείκοντα, esto es, *tumores blandos sin dolor, y que ceden à la presion del dedo*. Bajo pues de esta significacion es como mejor se conocen el dia de oy estos tumores, los quales se hallan encerrados en una membrana celular, que es el verdadero asiento del edema. En quanto à la materia contenida, regularmente es aquosa, como se ve en la hidropesia anasarca; algunas veces es un liquido pegajoso de indole mas pituitosa, como se manifiesta en la leucophlegmacia; pero la membrana celular, donde residen estos tumores, cubre todos los vasos, de lo que se sigue, que los tumores que en ella se forman, pueden estrechar los vasos, y producir muchas veces en-

(*a*) Comment. IV. Aph. 34. Charter. T. IX. Part. II. pag. 155.
(*b*) Comment. V. Aph. 65. Charter. T. IX. Part. II. pag. 239.

enfermedades muy funestas, que dependan de sola esta causa.

Enkistado, *ò embolsado.* En diferentes partes del cuerpo hay muchisimos foliculos ò vegiguillas: todo lo exterior de la piel, la superficie interna de la boca, del esophago, del estomago, y de los intestinos están cubiertas de ellas por todas partes. En estos foliculos se separa de la sangre arterial un humor craso ò mucilaginoso, que sale por un conducto particular, y sirve para humedecer y poner suaves estas partes. Mas, si por qualquiera causa se tapa este conducto, no podrá evaquarse el licor contenido en la cavidad del foliculo, y éste se ensanchará, aumentandose la cantidad del liquido detenido, de tal suerte que llegue à veces à crecer, desde una pequeñez imperceptible, hasta pesar algunas libras. Aquellas pequeñisimas cavidades, que en la parte peluda del cutis de la cabeza, suministran el humor untoso, con que los cabellos se humedecen, y suavizan, tal vez adquieren tamaños muy grandes, y suelen llamarse por los Cirujanos *Lobanillos*. Los Autores refieren muchos egemplos de tumores semejantes en otros parages del cuerpo.

Esta es pues la idea general que se debe formar de los tumores embolsados, los quales varían, segun la materia que contienen, por lo que se les ha dado diferentes nombres; y asi, quando contienen una materia semejante à las puches, los llaman *atheromas*; *meliceris*, quando la materia no es tan fluida como la miel, ni tan dura como la cera, sino en un grado medio; y finalmente *steatomas*, quando la materia es mas sólida, y semejante à la gordura.

Hydatidico. Antiguamente solo se llamaba hydatide (*a*) una escrecencia de gordura en la parte superior, y

(*a*) Gorræi. Definit. Medic. pag. 656.

y mas externa del parpado inferior; pero en el dia se entienden comunmente por hydatides unos saquillos membranosos de diferente magnitud, llenos de agua, que se encuentran muchas veces tanto en las partes internas, como en las externas del cuerpo; pero parece muy dudoso que deban referirse siempre à los tumores embolsados, los que, como queda dicho, no son sino foliculos naturales dilatados, que despues se aumentaron en magnitud, pues se han hallado hydatides en parages donde los Anatomicos no habian descubierto aún estos foliculos; de suerte que *Ruischio* vió (*a*) toda una placenta mudada en hydatides. Se ha observado que no teniendo estos union alguna entre sí, ni con las partes vecinas, y hallandose encerrados en un saco membranoso grande, fluctuaban; y aun lo que es mas de admirar, que los hydatides grandes contenian en su cavidad otros pequeños, que tampoco estaban unidos. (*b*) Habiendo cocido las aguas sacadas del cadaver de un hidropico, juntamente con sus foliculos, se ha visto (*c*) disolverse enteramente la misma sustancia de los foliculos, que havia parecido membranosa; de esto han inferido hombres muy celebres, que las peliculas de los hydatides no eran organicas, sino tal vez un efecto de la espesura del fluido; pero no hay dificultad en que los foliculos naturales, dilatados con el agua, puedan adquirir un volumen considerable. Semejantes hydatides se observan muchas veces en los bordes de los parpados, lo que acaso proviene del aumento de las glandulas sebaceas que hay en esta parte. De este modo halló *Ruischio* (*d*) en el ovario de una muger un hue-

(*a*) Observat. Chirurg. pag. 33.
(*b*) Acta. Petropolitan. Tom. I. pag. 379. 382. Academ. de las Cienc. año 1722. Memor. pag. 222.
(*c*) Academ. de las Cienc. año 1719. Histor. pag. 49.
(*d*) Observ. Chirurg. 19.

huevo lleno de humor, que havia adquirido un extraordinario volumen.

Queda probado, tanto con los pasages de los Autores que se han citado, como con una infinidad de egemplares que se hallan en *Bonneto*, y otros Observadores, que los hydatides pueden tener su asiento en diferentes partes del cuerpo.

Aneurismal. La aneurisma, ò principalmente aneuvrisma, como deberia decirse por razon del verbo Griego ἀνευρύνειν, que significa dilatar; es una dilatacion preternatural de una parte de una arteria entera; de suerte que la arteria que antes formaba un tubo de figura conica, y uniforme en toda su longitud, hallandose entonces debilitada en un parage, forma, dilatandose, un seno, que por la compresion que hace en todas las partes vecinas, puede producir males muy funestos. Asi *Albertino* vió con admiracion las costillas, las claviculas, y el esternon, no solamente echadas ácia fuera, sino tambien fracturadas por una aneurisma, situada cerca de las entrañas necesarias à la vida. Tambien vió la parte interna (*a*) de las vertebras dorsales molida, y destruida casi hasta la medúla espinal, por la misma causa. *Ruyschio* hace mencion en sus observaciones (*b*) de una caries total de las costillas, consumidas, junto con el esternon, por una aneurisma.

Varicoso. Lo que en las arterias se llama aneurisma, se llama varices en las venas; esta enfermedad es mucho mas frequente que la primera, tanto porque las venas ceden con mas facilidad à la causa que las dilata, como porque el movimiento de la sangre es mas lento en las venas que en las arterias; de suerte que con qualquier leve obstaculo se acumula la sangre en las

(*a*) Institut. Bononiens. pag. 383.
(*b*) Observat. Chirurg. 37. 38.

las venas, las dilata, y se ponen varicosas. Esta enfermedad sobreviene con especialidad à las mugeres preñadas, porque dilatandòse el utero, comprime las venas iliacas, è impide que pase la sangre con libertad por las venas de los muslos, y de las piernas, de lo que se siguen, principalmente en estas, los tumores varicosos.

Tophoso. Llamase propriamente topho, la separacion, elevacion, ò eminencia de las laminas que constituyen un hueso principal, la que proviene de qualquiera causa morbifica, y forma un tumor, no tan duro como un hueso, sino en algun modo capaz de cortarse, y de una solidez como la que tienen las astas de los animales de poco tiempo, quando empiezan à salir. Estos tumores son muy frequentes en todas las enfermedades, que interesan principalmente los huesos, como en la rakitis, el escorbuto, y en particular en el mal venereo. En esta enfermedad son muy molestos semejantes tumores, comprimiendo los vasos del periostio, y dilatando los vasos, que en esta parte son tan sensibles. Lo mismo se verifica de los exostoses, enfermedad en que la misma sustancia del hueso hinchado comprime los vasos inmediatos.

Pituitoso. Quando el gluten natural, ò morbifico, acumulado dilata las cavidades que le encierran, y comprime los vasos vecinos.

Calculoso. Todos saben los muchos males que causan las piedras detenidas en los riñones, los ureteres, y la vegiga, comprimiendo con su volumen y peso los vasos que toca.

Calloso. Entiendese por callosidad un aumento de volumen en una parte membranosa, acompañada de dureza, y insensibilidad, la que proviene de unirse entre sí los vasos, principalmente por una compresion externa. La causa mas proxima de la callosidad es la compresion de los vasos, la expresion del liquido que contienen, y la concrecion que resulta de las paredes de los

los vasos. En los niños recien-nacidos no se advierte callosidad alguna; pero luego que empiezan à andar, como todo el peso del cuerpo se sostiene sobre las plantas de los pies, aplanandose en esta parte los vasos, despues de haver dejado salir el liquido que contienen, empiezan à unirse, y formar callosidad. Los Herreros que manejan el martillo, tienen comunmente la palma de la mano dura como un asta. La callosidad, privada de todo influjo de los humores vitales, no puede por su naturaleza causar mucho mal; pero comprimiendo con su peso y dureza las partes vivas que están debajo, puede causar la inflamacion, y otros males muy molestos. Asi una callosidad muy dura, formada ácia la protuverancia del hueso del metatarso que sostiene el pulgar, ha privado muchas veces casi enteramente del uso de sus pies à los que la tenian, porque todo el peso del cuerpo sostenido por esta parte apretaba la callosidad contra las partes vecinas inflamadas, y muy doloridas. Quando por una fuerza exterior comprimente se aplanan las papilas nerviosas de la piel, junto con sus vasos sanguineos, lymphaticos, y demás que las rodean, sobreviene primero una inflamacion ligera, despues todo se pone duro, como el asta, y entonces se llaman *clavos*, los quales son bastante frequentes, y muy incomodos en los dedos de los pies, y algunas veces en la oreja externa, quando los pliegues cartilaginosos que en ella hay, se oprimen mucho con los gorros; ò quando los enfermos no pueden estar echados sino de un lado, por razon de una herida, un empiema, &c. y entonces tienen la oreja del mismo lado apoyada continuamente sobre la almohada. Estos clavos son unos verdaderos callos, pero muy duros; y como en lo exterior de la cutis son siempre mas anchos, y à proporcion que van introduciendose debajo de ella se adelgazan mas, por esta figura se les ha dado el nombre de clavo. El dolor que causan estos clavos ò

callos, quando se les comprime, viene de su union con las partes vivas y nerviosas. La compresion puede formar en las partes internas semejantes callosidades. Abierto el cadaver de una muchacha hallé el bazo mucho mas grueso de lo regular, como pegado sobre la ultima costilla, y que tenia precisamente en esta parte la tunica externa callosa y mucho mas gruesa.

2. *Por las partes duras fracturadas, lujadas, torcidas, ò estiradas, que comprimen los vasos flexibles.*

Este articulo trata de la diminucion del diametro de los vasos, causada por una compresion externa, que proviene de que las partes duras del cuerpo humano, es à saber, los huesos, y los cartilagos, por haber dejado su sitio natural, comprimen los vasos vecinos. Consideranse aqui al mismo tiempo las obstrucciones à que están sujetos los vasos de los ligamentos que atan los huesos, quando estos ligamentos han padecido alguna violencia.

2 *Fracturadas.* Llamase fractura, quando un hueso está roto, y esta enfermedad nunca puede suceder sin que se compriman, ò destruyan muchos de los vasos que atraviesan la sustancia del hueso: por la misma razon deben necesariamente ser comprimidos los del periostio, con especialidad si están dislocadas las partes del hueso fracturado, porque entonces comprimen todos los vasos inmediatos.

Lujadas. Llámase lujacion, quando la cabeza de un hueso está fuera de la cavidad en que se movia; esto no puede suceder sin que el hueso lujado comprima los ligamentos que ciñen la articulacion, y todos los demás vasos contiguos. Y asi quando la cabeza del humero se detiene en el hueco del sobaco, comprime muchas veces los vasos grandes, que pasan por esta parte, de lo que resultan despues accidentes muy molestos,

prin-

principalmente comprimidos los grandes nervios que van por ella.

Torcidas, y estiradas. Estos dos accidentes no corresponden propriamente à los huesos, sino à los ligamentos, y con especialidad à los de las articulaciones. La distorsion ò torcedura sucede, quando manteniendose en su situacion los huesos articulados, se fuerzan con violencia sus ligamentos, como si se retorciesen. La distraccion se hace, quando queriendo levantar un peso excesivo, y haciendo mucho esfuerzo, los ligamentos de las articulaciones se alargan. Conocese facilmente que ninguno de estos accidentes puede suceder sin que se compriman muchos vasos de los ligamentos, y se estreche su diametro.

3. *Por toda causa capaz de tirar con mucha fuerza, y alargar los vasos, sea un tumor, sea la presion de una parte que no está en su sitio natural, ò una fuerza externa que tira.*

Los canales flexibles no pueden alargarse sin que se disminuya su cavidad, como se ve en los tubos de vidrio, quando hechos flexibles al fuego de candilon se alargan. Es cierto que los vasos grandes, sin embargo de angostarse mas por haberse prolongado, no se obstruirán al instante; pero si esto sucediese en los canales mas pequeños, que no dejan pasar por sus extremidades estrechadas, sino los elementos ò principios de cada fluido, se comprehende facilmente que esta causa debe producir la obstruccion. Quando dando tormento à los reos se tiran con violencia los ligamentos de las articulaciones con los pesos que les cuelgan à los pies, ò con las garruchas, el dolor, la inflamacion, y la rubicundez que al dia siguiente se ven, prueban bastante que esta extension causó la obstruccion en los vasos. Asimismo todos los tumores, dilatando las

 mem-

membranas que los rodean, alargan los vasos de estas partes; el mismo efecto hacen los huesos, los musculos, los tendones dislocados, y toda violencia externa, capaz de alargar las partes que tira.

4. *Por los cuerpos externos que comprimen, como los vestidos apretados, las fajas, el peso del cuerpo que descansa sobre una parte, las ligaduras, &c. el movimiento, la frotacion, y la fuerza con que una parte abraza à otros cuerpos.*

En los primeros articulos se habló de las causas que estrechando los vasos producen la obstruccion, es à saber, en quanto las partes del cuerpo, aumentadas de volumen ò dislocadas, comprimen los vasos vecinos. Tambien se habló de las causas que alargando los vasos disminuyen su cavidad. En este articulo se van à referir todas las causas que comprimiendo la superficie exterior del cuerpo estrechan mas los vasos.

Los vestidos apretados. A la verdad que estos comprimen todos los vasos exteriores del cuerpo, y principalmente las venas, tanto porque son mas faciles de comprimirse, como porque están mas exteriores; y al contrario las arterias son mas fuertes, están mas profundas, y por consiguiente mas defendidas. Comprimidas de este modo las venas, las arterias se llenan mas de sangre, de lo que resultan los efectos de la plethora. Luego quando en una parte del cuerpo los vasos están tan debiles que el menor aumento del ímpetu, ò cantidad del fluido los rompe, ò quando estando muy dilatados se abren sus ultimos orificios, y vierten en las cavidades del cuerpo los liquidos que naturalmente debian retener, los vestidos muy ajustados al cuerpo causan muchas veces grandes males. Y asi los propensos à escupir, ò orinar sangre, experimentan con frequencia este accidente por sola esta causa. Las mugeres histe-

ri-

ricas, los hombres hypocondriacos, asthmaticos, &c. en quienes la mas leve mutacion del equilibrio entre los sólidos y fluidos hace efectos tan extraordinarios, reciben un singular alivio luego que les aflojan sus vestidos muy apretados.

Las fajas, las ligaduras. La diversidad de sus efectos depende del grado de su constriccion. A la verdad, si esta es ligera, sujetan las partes muy flojas y dilatadas, y suplen de este modo el defecto de las fibras muy debiles; pero si la constriccion es muy fuerte, las fajas estrechan el diametro de los vasos, principalmente de las venas, y aun de las arterias, si se aprietan todavia mas, de lo que muchas veces resulta la inflamacion, y aun la gangrena. Quando los Cirujanos quieren mantener en situacion los huesos fracturados y reducidos, usan, entre otros medios, de las bendas, con las quales sujetan la parte, dando al rededor de ella muchas vueltas. Si las bendas están muy apretadas, pasadas algunas horas se manifiesta en la parte que padece una hinchazon bastante considerable, y despues una inflamacion acompañada de un dolor grande. Si entonces los Cirujanos demasiado crueles no se compadecen de los quegidos del enfermo, la gangrena que sobreviene muy pronto, hace que sientan su torpe error.

El peso del cuerpo, &c. Quando en las enfermedades, principalmente las agudas, experimentan los emfermos aquella insensibilidad que los impide el sentir lo que incomoda à sus cuerpos, y aun los dolores ligeros; ò quando por los dolores rheumaticos, ò de gota muy crueles, está impedido casi todo movimiento del cuerpo, entonces todo el peso de éste comprime la parte sobre que está echado el enfermo, lo que estrecha los vasos que van por ella, y aun los comprime muchas veces de suerte, que muy en breve queda del todo privada del fluido vital, de lo que se sigue la gangrena y el esfacelo. Estos accidentes sobrevienen principalmen-

 te

te en los parages donde los huesos, no teniendo mas defensa que los tegumentos, sobresalen, como en los hombros, el hueso sacro, el cocix, el borde superior del hueso ilion, los trochanteres del femur, el calcaneo ò hueso del talon, &c. pero las mas veces ácia el cocix, porque estando echado el enfermo horizontalmente sobre la espalda, la cama está siempre mas hundida en el medio, y mas alta arriba y abajo; por lo que todo el peso del cuerpo descansa casi sobre el cocix solo, que está cubierto de poquisima pinguedo, de lo qual resulta que las partes que están sobre este hueso, privadas de todo fluido vital por esta compresion, mueren prontisimamente. El unico remedio que hay en este caso, es que el enfermo mude muchas veces de situacion, y que eche ò apoye su cuerpo desnudo sobre gamuzas ò demás especies de pieles muy blandas.

El movimiento, la frotacion, y la fuerza, &c. Quando una parte del cuerpo encuentra un obstaculo duro, los vasos flexibles necesariamente se comprimen; y importa poco que la parte movida dé contra un cuerpo duro que resiste, ò que luda contra un obstaculo, ò que esto suceda, porque las partes blandas abracen un cuerpo duro. A los que hacen un viage largo à pie, sin estár acostumbrados, se les inflaman los pies; à los que no tienen costumbre de remar, se les inflaman tambien muy en breve las manos por la fuerza con que abrazan los remos, y aun si continúan obstinadamente, se les levantan vegigas casi gangrenosas.

§. 113.

§. 113. *La contraccion propria del vaso aumentada, principalmente la de las fibras espirales, y aun de las longitudinales, estrecha la cavidad: esto proviene, 1. De toda causa que aumenta la fuerza elastica de la fibra, del canal, de la entraña: 2. Del tumor producido por la demasiada plenitud de los vasos pequeños, que forman los lados, y las cavidades de los grandes: 3. Por la diminucion de la causa que dilata los vasos, ya sea la inanicion, ò la inercia; de lo que se sigue que cortados los canales detienen en breve sus proprios liquidos.*

LA causa proxima de toda obstruccion es una, siempre la misma y simple, es à saber, ser mayor que la capacidad del mismo canal el volumen de la materia que por él debe pasar.

Pero à esta misma causa proxima de toda obstruccion la producia la estrechez del canal, ò el aumento del volumen en los elementos del fluido destinado à pasar por el canal; ò la estrechez y aumento à un mismo tiempo. La primera causa que estrechaba el canal era una compresion externa, la qual, como se explicó en el paragrapho antecedente, tiene quatro causas distintas. Siguese ahora la estrechez de los canales, que viene por haberse aumentado la fuerza de contraccion que estos tienen.

No hay duda que nuestros vasos tienen una fuerza, con la qual procuran estrechar su cavidad. En efecto, por esta fuerza las arterias dilatadas con la sangre que viene del corazon, se contraen y vuelven à adquirir su primera dimension luego que la accion del corazon cesa: no es menos cierto que esta fuerza de contraccion puede aumentarse. Quando despues de las enfermedades agudas se restablecen los enfermos, habiendose disminuido casi la mitad los que eran grue-

sos, se hallan en ellos deprimidos todos los vasos. No obstante siempre hay una circulacion igual de los humores, la qual no puede hacerse sin que esten llenos los vasos; luego disminuida en una cierta cantidad la abundancia de los liquidos, si los vasos no se hubieran contraido mas que antes, no hubieran podido permanecer llenos; pero aun siendo la misma la cantidad del liquido, vemos que en ciertos vasos se experimenta de repente mayor contraccion. Quando à una persona la acomete un gran miedo improviso al instante se la contrae toda la cara los lavios, las megillas, los ojos, &c. se ponen palidos. Contrayendose los vasos, la parte roja de la sangre refluye à las partes interiores, y recogiendose ácia el corazon, y los pulmones en los vasos grandes, casi se estanca en ellos, de lo que se siguen insufribles ansias, palpitaciones del corazon, sincope, y otros males muy molestos, que muchas veces duran toda la vida; luego es constante que nuestros vasos tienen una fuerza ò facultad de contraerse, y tambien que ésta puede aumentarse.

Vamos à ver las causas principales, capaces de aumentar la contractibilidad propria de los vasos: 1. Todo lo que aumenta la elasticidad, hace tambien que las fibras, y los vasos compuestos de ellas resistan mas al liquido que las dilata, y que estrechen con mayor fuerza su cavidad luego que cesa la causa que los dilataba. Basta referir aqui un egemplo solo. Tengase encerrado un Cavallo en la cavalleriza, y alimentesele bien, engordará muy pronto; los vasos que antes estaban relajados se llenarán mas; pero si se hace que todos los dias dé una carrera; y ésta es violenta, poniendose las partes sólidas mas firmes con el egercicio, empezará inmediatamente à disminuirse su gordura, y aumentada de este modo la contractibilidad de los vasos se disipa de su cuerpo el liquido acumulado.

2. Las observaciones anatomicas prueban todos los dias,

dias, sin que quede duda que las membranas que con su circunvolucion forman los vasos grandes, constan de un tegido admirable de vasos. *Ruischio* demostró (*a*) con sus inyecciones que las ramificaciones de las arterias coronarias se distribuyen en las membranas de la aorta, como tambien en los grandes ramos arteriosos que despues salen de ella. Tambien se hallan en estos vasos una tunica celulosa, y los foliculos, que preparan y destilan aquel humor untoso que pone resbaladizas las paredes interiores de las arterias. De esto resulta que todas las especies de tumores referidas en el §. 112. num. 1. pueden en cierto modo colocarse aqui tambien. En efecto, las arterias pueden ponerse aneurismaticas en estas membranas, ò dilatarse de un modo inflamatorio, las venas hacerse varicosas, las vesiculas mudarse en tumores cisticos, y los vasos lymphaticos en ampollas, y hydatides; pero se ve claramente que hinchandose los vasos que constituyen estas membranas, deben estrecharse las cavidades de los canales que forman con su circunvolucion. Se ha observado que los Cierbos que se matan despues de una carrera larga y muy veloz, tienen toda la aorta casi negra exteriormente, lo que procede de que se halla muy llena con la sangre que sin intermision va à esta parte; pero no se comprehende con tanta claridad, porque un tumor grande de los vasos pequeños que constituyen las membranas de un vaso grande, aumenta la fuerza de contraerse, que le es propria; pues el aumento de esta propriedad parece que no depende sino de la mayor elasticidad, y de la accion mas fuerte de las fibras musculares: pero si se considera que el liquido impelido por la fuerza del corazon, dilatando un vaso grande, comprime sus paredes con la misma accion, y consiguien-

te-

(*a*) Epist. Anatom. Problem. III. Tab. 3. fig. 1. 2. 3.

temente todos los vasos pequeños distribuidos en sus membranas, se conoce, que cesando la causa que dilata, vuelven en breve à llenarse de nuevo los vasos pequeños, y de este modo concurren con la contractibilidad propria del canal à disminuir su cavidad, y en este sentido el tumor de los vasos pequeños demasiado llenos ayuda à la contractibilidad propria de los canales mayores, formados del enlace de los menores.

3. Quando el corazon arroja con su fuerza muscular la sangre contenida en sus cavidades à las arterias, que naturalmente siempre están llenas, se sigue necesariamente que estas deben dilatarse demasiado para poder recibir la sangre que el corazon arroja en ellas; y asi el sistole del corazon es la causa que dilata las arterias, las que entonces están en un estado violento; pero luego que el corazon deja de arrojar la sangre, las arterias se contraen por su elasticidad y fuerza muscular, y de este modo estrechan su cavidad. Pero su capacidad puede ser mayor ò menor, aunque estén exactamente llenas. En efecto, se contraen à proporcion que se disminuye la cantidad del fluido que contienen: hay pues dos causas capaces de dilatar las arterias, es à saber, 1. La fuerza del corazon que arroja la sangre à las arterias, 2. La cantidad de sangre que ya contienen estos vasos. Si se disminuye la fuerza del corazon resulta debilidad en toda la circulacion; al contrario, si es la cantidad del liquido contenido la que se disminuye, hay inanicion: en ambos casos está disminuida la fuerza que dilata los vasos; pero la capacidad de todos los canales dependia de dos causas contrarias, es à saber, del ímpetu y de la abundancia del liquido movido por los vasos, y de la fuerza de contraccion de las paredes, que resiste à las causas que dilatan; y asi en el instante que se disminuyen estas causas, la fuerza de contraccion hace mayor efecto, esto es, se estrechan los vasos: por lo que despues de la

la muerte, cesando la fuerza dilatante del corazon, las arterias por su contractibilidad propria que se aumenta con el frio, se estrechan muchisimo, y vierten casi toda la sangre que contienen en las venas, las quales se dilatan con mas facilidad. Parece casi increible quanto pueden contraerse los vasos del cuerpo, quando cesan, ò se disminuyen mucho las causas que dilatan. Quando los enfermos que padecen una colera morbo evaquan en grande abundancia por arriba y por abajo los humores, los vasos se contraen despues de suerte, que con dificultad se puede percibir el pulso: las venas que antecedentemente estaban muy manifiestas, desaparecen del todo, la cara contraida del todo se muda de suerte, que pocas horas despues aun los amigos de estos enfermos casi no los conocen. El utero que en la preñez está tan dilatado, ¡con qué prontitud no se contrae luego que salen el feto y la placenta! ¡Quánto no se estrecha su cavidad despues de algunas semanas! Podrian citarse otros muchos egemplos semejantes, pero estos bastan.

De lo que se sigue que cortados los canales detienen en breve sus proprios liquidos. La razon es bastante clara. Quando la fuerza del corazon arroja la sangre à las arterias, se dilatan tanto mas, quanto mayor es la resistencia ácia sus extremidades; pero quando está cortada una arteria, casi no hay resistencia alguna, y la sangre sale con libertad por la herida, y asi la arteria no se dilata, sino que poco à poco se contrae mas por su propria fuerza, hasta que al fin impide del todo la salida del liquido dispuesto à evaquarse; por lo que los vasos, solamente medio cortados, causan por lo comun una hemorragia bastante considerable, que se cura con mucha felicidad cortandolos del todo, como diremos despues en la Historia de las heridas.

§. 114. *Aumentase el grueso en la membrana misma del vaso, 1. Por todo tumor (112. num. 1.) formado en aquellos vasos, que unidos y tegidos componen la membrana: 2. Por las callosidades cartilaginosas, membranosas, huesosas, hechas en estos mismos vasos.*

1. DE esta causa se trató en el §. 112. num. 1. y 113. num. 2.

2. Por la accion continuada de la vida se unen muchos vasillos habiendose èvaquado su liquido, y acercado sus paredes; de esta causa proviene principalmente la fuerza que deben tener las partes sólidas. En la edad mas tierna, como todos los vasos están muy debiles ceden con facilidad al fluido que los dilata, y igualmente se alargan, de lo que se sigue que quanto mas inmediato está el hombre à su origen, tanto mayor es su incremento. En la edad adulta necesita el cuerpo de mayor firmeza, y la union natural de muchos vasos pequeños da mayor fuerza à las partes sólidas, y sobreviene en muchas una verdadera callosidad, la que siempre es mayor ò menor, segun ha sido la vida mas laboriosa ò mas larga: por esta rázon en la edad decrepita, ò por los demasiados trabajos, se hacen las partes extremamente rígidas; pero para que subsista la integridad de las funciones, es necesario que los vasos tengan una cierta flexibilidad para ceder al impulso de los liquidos. La demasiada callosidad disminuye esta flexibilidad de los vasos; y engruesadas de este modo las membranas estrechan la cavidad del vaso que forman. Las observaciones Medicas tienen ya demostrado que las arterias mayores de los muy viejos son algunas veces tan duras como los cartilagos, y aun como los mismos huesos. En las Transacciones Philosoficas se dice que se halló en el cadaver de uno que murió de ciento y treinta años, la aorta y las arterias ilia-

cas

cas casi cartilaginosas. (*a*) Tambien se ha hallado muchas veces en un cierbo viejo, y egercitado en correr mucho, las arterias de la base del corazon osificadas, y esto es lo que en las Boticas se llama *el hueso del corazon de Cierbo.* Finalmente tambien se ha hallado un hueso semejante en medio de la carne musculosa del corazon de un hombre; este hueso tenia quatro pulgadas y media de largo, y una de ancho. No obstante los vasos grandes del corazon de modo ninguno estaban huesosos, sino solamente algo cartilaginosos: este vicio no podia atribuirse à una extrema vegez, pues aquel en quien se halló, no tenia, quando murió, sino setenta y dos años. (*b*)

§. 115. *El volumen de las partes fluidas se aumenta de suerte que no pueda pasar*, 1. *Mudandose la figura esferica en otra que se presenta en la abertura del vaso con una superficie mayor* : 2. *ò quando se reunen en una masa pequeña sola muchas partecillas, que antes estaban separadas.*

HAbiendo hablado de las causas de la obstruccion, que estrechando las cavidades de los vasos cierran el paso al liquido que por ellos debe correr, se sigue considerar ahora aquellas mutaciones de los liquidos, por las quales se hacen incapaces de fluir por los vasos, por donde debian pasar naturalmente en el estado de salud.

1. En la sangre de un hombre sano, arrojada de los ventriculos del corazon à las arterias, hay tantas partes diversas en tamaño, quantas son las especies distintas de vasos que tiene el cuerpo, pues por cada serie de ellos corren moleculas de fluido, proporciona-

das

(*a*) Veanse tambien las Actas de Leipsic, ano 1709. pag. 219.
(*b*) Academ. de las Cienc. Hist. pag. 34. año 1726.

das à su mayor ò menor capacidad. Esto era muy necesario para que todos los vasos permaneciesen llenos; porque si en la sangre no hubiera particulas tales, que solamente pudiesen pasar por las extremidades de las arterias sanguineas, y no por otras de menor diametro, toda la sangre se saldria de los vasos mayores: lo mismo sucederia en los otros vasos de inferior magnitud ò que disminuyen. Con los Microscopios se demuestra que las partes mas pequeñas visibles de los liquidos que circulan, son esfericas, y que no pasan sino casi una à una por las ultimas extremidades de los vasos, y aun muchas veces con alguna dificultad; pero quando alguna molecula del liquido de figura esferica, aplicada por su circulo maximo à la cavidad del vaso, puede pasar, entonces es evidente que con la misma facilidad podrá pasar en qualquiera otra postura. Esta propriedad es particular de la figura esferica sola, porque si la tal molecula tuviese una figura cilindrica v. g. entonces aplicada por su base à la abertura del vaso pasaria; pero si se presentase en otra situacion, no podria pasar, lo que demostró muy bien *Pitcarnio* en sus opusculos. (*a*) Luego quando por alguna causa, sea la que fuere, se muda la figura esferica de las moleculas que constituyen nuestros fluidos, quedan sin aptitud para pasar igualmente por los vasos. En efecto como por el movimiento reciproco del corazon y de las arterias toma cada particula de sangre en cada instante otro movimiento, y otra posicion, es necesario para que el movimiento sea igual en los vasos que las partecillas de la sangre tengan tal figura, que en toda situacion puedan pasar por las ultimas extremidades de los vasos; y esta es solamente la esferica.

2. Un globulo solo de sangre puede pasar por las ul-

(*a*) Dissertat. de Circulat. Sang. per vasa minim. pag. 25. 26.

ultimas extremidades de una arteria; pero si à éste se unen muchos de los inmediatos, por qualquiera causa que sea, de suerte que entre todos formen una masa sola, el orificio del canal que podia dar paso à cada uno separadamente, se obstruirá con el conjunto; pero es cierto que las partes de la sangre tienen una disposicion muy grande à unirse entre sí, pues se coagula con mucha prontitud fuera de sus vasos, ò tambien en estos si se mantiene quieta algun tiempo.

A mas de esto parece que puede resultar otro vicio que impediria pasasen las moleculas de los fluidos por las extremidades de los vasos, es à saber, si subsistiendo la misma masa corporea se ensanchasen en mayor volumen las moleculas. Las experiencias Physicas prueban que el volumen del cuerpo se aumenta con el calor, y se disminuye con el frio. Y asi si las moleculas de los fluidos, desenvolviendose con el calor, ò por qualquier otra causa, presentasen una superficie mayor, siendo la masa siempre la misma, entonces no podrian pasar por las extremidades de sus vasos; pero es casi increible que una molecula de fluido, desenvuelta de este modo, pueda resistir à la condensacion que por la accion de los vasos que comprimen estas moleculas, se hace principalmente ácia las ultimas extremidades de los vasos. A la verdad cada molecula hallandose contigua en este parage à las paredes de los vasos, se aprieta y condensa con mucha fuerza. El Chilo que es mas tenue que la sangre, se muda con la accion de los vasos en una sangre mas densa: por esta razon el celebre Autor de estos Aphorismos no puso en el numero de las causas de las obstrucciones la rarefaccion de las moleculas. Algunos han creido tambien que las cosas muy crasas, mezcladas con la sangre, podian causar la obstruccion; pero se ve que esto no puede ser, si se atiende à la delicadeza de los vasos absorventes, distribuidos en toda la superficie del

del cuerpo, tanto interna, como externa; y porque toda materia estraña que entra en la sangre debe pasar inmediatamente por las extremidades de los vasos pulmonares.

§. 116. *La mutacion de figura sucede principalmente, quando se deja abandonada à su proprio resorte la molecula, y no se comprime con igualdad, y à un mismo tiempo por todas partes, esto es, quando se debilita el movimiento, sea por la relajacion del vaso, ò por la diminucion de la abundancia del liquido.*

QUando la sangre es arrojada de las cavidades del corazon à las arterias llenas, resulta una gran compresion de todas las partes de la sangre que aquellas contienen. Cesando la accion del corazon, las arterias contraidas comprimen segunda vez con fuerza el fluido que contienen, lo que ocasiona la condensacion de todas las moleculas de la sangre, comprimidas con la accion del corazon y de las arterias: por esta causa quanto mayores son las fuerzas de estos vasos, tanto mas se engruesa la sangre; por lo mismo los hombres robustos, y que trabajan mucho, tienen la sangre gruesa y sólida; pero en los debiles está mucho mas tenue, y no se espesa con tanta facilidad. Si se sangra à un hombre sano pocas horas despues de haber comido, se ve muchas veces que nada sobre su sangre una gran cantidad de chilo, lo que prueba que este es mas ligero que la sangre; pero despues que ha circulado con esta por diez y ocho horas, y aun por menos, mudado en sangre con la accion de los vasos, ya tiene mucha mas sólidez: de esto se debe inferir que la accion de los vasos condensa las particulas de los liquidos. Quando con el Microscopio se examinan las partes transparentes de los animales vivos, se ve que los elementos globulosos de los fluidos pasan algunas veces con dificultad por las

ultimas extremidades de los vasos, y se mudan en una figura oblonga cilindrica; pero vencidos estos estrechos, vuelven las mismas extremidades à tomar por su propria elasticidad su figura antigua, de que se infiere que estas moleculas de los fluidos son elasticas; y asi quando se hallan libres de la compresion de los vasos, se estienden y forman mayor volumen. ¿ Pero quales son las causas que dan la figura esferica aun à los elementos de la sangre, que se descubren con la ayuda del Microscopio? Si se considera que por el grande impulso del corazon es arrojada la sangre à un vaso conico, que se dilata, y contrae reciprocamente, y que se encorba luego que sale del corazon, se comprehenderá facilmente que no hay particula alguna de sangre, que por dos instantes succesivos conserve la misma direccion de movimiento, y que asi todas las partes están continuamente frotandose unas con otras. Luego todo angulo que sobresaliese en semejante elemento de la sangre, sostendrá todo el movimiento circular de los vecinos, y se destruirá, ò pondrá de figura plana. Añadese mas, que las ultimas extremidades de las arterias tienen una seccion circular; esto hace que puedan dar la misma figura à las partes algo flexibles. Asi, la cera blanda, ò el barro, dandole vueltas entre los dedos, adquiere una figura esferica: luego si dejan de obrar las causas que ocasionaron con una compresion igual esta figura esferica, y que despues la conservaban, las moleculas elasticas resaltarán y tomarán otra figura.

Pero esto sucede, principalmente, quando *se debilita el movimiento* del corazon, y de las arterias; sea la que fuere la causa de esta mutacion. La razon se infiere de lo que se acaba de decir; y observaciones ciertas demuestran la verdad del hecho. En las muchachas que padecen la chlorosis la circulacion es muy debil; todo está entorpecido; y como la integridad de las funciones depende del paso expedito de los fluidos por

los vasos, entonces todas las acciones vitales, animales, y naturales, ò están abolidas, ò dañadas; y faltando en la sangre la debida solidez, se pone aquosa y tenue, ò torpe y pesada, y por su tenacidad glutinosa no puede pasar por los vasos; pero quando con el uso de los marciales y del egercicio del cuerpo se aumenta la accion de los vasos sobre los fluidos, el color rojo vuelve à manifestarse; y la sangre adquiere la consistencia que debe tener. En semejantes enfermedades las obstrucciones serian mucho mas rebeldes, si los vasos entonces relajados no cediesen con facilidad.

Por la relajacion del vaso. En efecto toda accion de los vasos sobre los fluidos solo consiste en el esfuerzo con que los vasos, dilatados por el liquido que el corazon les envia, procuran contraerse, y ocupar menos espacio, como se ha dicho y demostrado muchas veces en los articulos antecedentes; pero la relajacion disminuye la fuerza de los vasos, de lo que resulta disminuirse todos los efectos que dependen de la que aquellos deben tener.

O por la diminucion de la abundancia del liquido. Esto se comprehenderá con claridad considerando lo siguiente: El corazon con su fuerza arroja la sangre à las arterias; la plenitud de estos vasos, su elasticidad, y la convergencia de sus extremidades, resisten à la sangre impelida por el corazon, de lo que resulta que la sangre por la fuerza que la comunica el corazon, pasa por las arterias con una prontitud, cuyo *exponente* es el exceso de las fuerzas del corazon sobre la suma de las resistencias; pero el agregado de las resistencias puede considerarse como una potencia, que impele de la punta de la arteria conica ácia la base; mas la fuerza del corazon obra con una direccion contraria; esto es, de la base ácia la punta; asi todas las partes de la sangre están como entre dos planos paralelos, que las comprimen fuertemente, y con mucha igualdad. Si en-

ton-

tonces se disminuye la plenitud de los vasos, que se pone en el numero de las causas que resisten à la accion del corazon, es preciso que se disminuya tambien la compresion de las partes de la sangre, de quien dependia su mayor solidez. A esto se añade, que no siendo tan considerable la abundancia del liquido, los vasos se dilatan menos; de lo que se sigue que obran con menos fuerza sobre los fluidos que contienen. En otra parte (*a*) queda probado que la union de las partes sólidas se debilitaba por la diminucion de la abundancia del liquido.

§. 117. *Las moleculas se unen con la quietud, con el frio, y el hielo; con la sequedad y el calor; con la violencia del movimiento circular y la compresion fuerte de un vaso; con los coagulantes acidos, austéros, espiritosos, absorventes, por la viscosidad, y la qualidad oleosa.*

EN el §. 115. se establecieron dos causas capaces de aumentar de tal modo las moleculas de los fluidos, que no pudiesen pasar por los vasos: estas dos causas son, 1. La mutacion de figura, de que se habló en el paragrapho antecedente, 2. La union y la mutua adhesion de muchas particulas antes separadas. Tratase ahora en este paragrapho de las causas que ocasionan esta union.

Con la quietud. La causa de la fluidez no está en la misma sangre, pues si se recoge en un vaso muy limpio la que sale de las narices de un hombre sano y muy robusto, forma en breve una masa sólida; luego es necesario que haya otra causa, que conserve fluida la sangre que con tanta facilidad se quaja: esta causa es su

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morb. fibræ debilis, & laxæ*, §. 25. num. 1. y el *de Morb. viscer. debil. & laxor.* §. 43. num. 3.

su movimiento continuo por los vasos; en el instante que éste cesa, inmediatamente se quaja la sangre. Por esta razon los que han padecido muchas veces sincopes, experimentan con frequencia palpitaciones de corazon incurables, originadas de la estancacion de la sangre en los vasos grandes, que están al rededor del corazon, y aun en las mismas cavidades de éste, la qual sangre, coagulandose, forma masas poliposas, incapaces de resolverse en lo succesivo; por lo mismo, despues de la muerte, aun en los animales que antes estaban muy sanos, se hallan al rededor del corazon, y en los vasos grandes estas masas poliposas. Quanto mas fuerte y robusto ès un hombre, tanto mas temible es que le sobrevenga la coagulacion de la sangre, si por qualquiera causa se detiene en los vasos. Tambien las lypotimias ò desmayos, que con tanta frequencia, y por causas muy ligeras acontecen à las muchachas enfermizas, no son tan peligrosas, porque su sangre muy disuelta, tarde ò nunca se coagula, aunque esté sin moverse.

El frio, el hielo. Quando abierta una vena sale la sangre, y se coge en un vaso muy limpio, despues de tres ò quatro minutos se une toda en una masa sólida, que se pega regularmente por todas partes à los lados del vaso en que está: si se hace la misma experiencia quando hiela, se quaja mucho mas pronto y se espesa, y entonces no hace suero. No es tan facil determinar con que grado de frio se hiela la sangre, pues por su naturaleza se coagúla muy pronto, aun en tiempo de calor; pero su suero se hiela à los veinte y ocho grados con corta diferencia del thermometro de *Fahrenheit*, de lo que es preciso inferir que requiere mayor frio que el agua, tal vez porque está cargada de muchas sales. Aqui basta que el frio aumentado haga coagular con mas prontitud la sangre; y asi si uno se sincopiza, y se mantiene sincopizado tanto tiempo,

que

que su cuerpo llega à enfriarse del todo, entonces le sobrevienen ácia los vasos grandes y el corazon polipos incurables, causados por la accion reunida de la quietud y del frio.

Con la sequedad. Quando por alguna causa, sea la que fuere, se disipa la parte mas sutil de los liquidos, lo restante como mas espeso se une con mayor facilidad. Quien creeria, sino lo manifestase la esperiencia, que el sutilisimo liquido que por las ultimas extremidades de las arterias destila en las cavidades de las narices, y en el pulmon, puede, disipada su parte mas liquida, mudarse en un moco tan tenaz, y aun en costras de consistencia de cuero. En efecto el moco que cubre naturalmente estas partes, no se separa en este estado, sino que el ponerse asi, proviene de la estancacion de un humor muy claro. Quando los Phthysicos desauciados tienen por la noche sudores copiosos, privada la sangre del vehiculo capaz de diluirla, empieza à detenerse en los vasos cutaneos mas pequeños, y forma pustulas inflamatorias. Por esta razon *Hyppocrates in Prorrethico, & Coacis Prænotionibus*, considera como malos los sudores que vienen en el principio de las enfermedades agudas. Como las arterias se contraen despues de la muerte por la elasticidad y el frio echan en las venas la parte mas liquida de la sangre, por eso ésta se halla regularmente quajada en aquellas, y muy rara vez en estas.

El calor. El suero fluidisimo de la sangre, puesto en agua hirviendo, se coagúla en una masa facil de cortar. En las enfermedades, quando el calor excede mucho al grado del de un hombre sano, la sangre empieza inmediatamente à disponerse à la concrecion. Y asi la respiracion desde entonces se pone dificultosa y anhelosa; las acciones del celebro se dañan, porque la sangre ya quasi coagúlada, no puede pasar por los sutilisimos vasos de esta entraña: à esto se agrega que

el calor aumentado ocasiona la disipacion del fluido mas sutil del cuerpo.

La violencia del movimiento circular, y la compresion fuerte de un vaso. Quanto mas debil es la circulacion, tanto mas diluida está la sangre, y menos consistencia tiene, como se ve en las muchachas debiles: quanto mas fuerte es el movimiento de los humores en los vasos, la sangre está tanto mas espesa, y dispuesta à coagúlarse; esto se manifiesta en los hombres ocupados en trabajos fuertes. Quando en las viruelas se sangra el dia primero de la enfermedad, la sangre se muestra bastante buena; pero si la sangria se hace al tercero, ò quarto dia, ya tiene una costra inflamatoria, porque habiendose disipado con la calentura aguda sus partes liquidas, y reuniendose las mas crasas, empieza à formarse mayor cohesion entre sus moleculas: en efecto, mientras hay mucho liquido tenue interpuesto entre las moleculas mas crasas, la compresion de los vasos no mudará su figura; pero si disipado este liquido, las moleculas mas crasas de la sangre, arrimadas las unas à las otras, se comprimen con la accion fuerte de los vasos, se mudará la figura esferica, y se tocarán mutuamente, y unirán entre sí en muchos puntos; pero quando los vasos fuertes y robustos comprimen con una fuerza grande los fluidos que contienen, se exprimen las partes mas sutiles, y las mas gruesas se unen entre sí con esta compresion.

Con los coagulantes acidos. No todos los acidos coagúlan la sangre: à la verdad los vinos algo acidos, el vinagre, los zumos de los frutos maduros y acidos, la leche quitada, la manteca, &c. antes la disuelven; pero los acidos fosiles ò minerales compuestos de la sal marina, del Nitro, &c. la coagúlan. Si se inyectan estos acidos en las venas de un animal vivo, la sangre se coagúla al instante, y forma quajos gruesos, que conducidos al ventriculo derecho del corazon por las venas,

nas, que insensiblemente se amplian, y arrojados despues al pulmon, causan sumo desasosiego, y poco despues la muerte. Sin embargo los orificios de los vasos lacteos no reciben con facilidad estos acidos muy acres, pues se contraen aun por causas menos estimulantes. Quando una bilis negra, tan acida algunas veces que corroe los ladrillos como el agua infernal, roe los vasos, y se mezcla con la sangre, es muy comun resultar una muerte muy pronta por la coagulacion de la sangre.

Austéros. Como son el alumbre y las diferentes especies de vitriolo, las quales producen quajos fortisimos.

Espiritosos. Es notorio en la Cirugia que el alcohol aplicado à los vasos cortados detiene las hemorragias mas fuertes, formando un quajo de sangre. El mismo s ero (1) de la sangre se endurece al instante echando el

(1) *Nota de Mr. Luis.* Por la palabra suero se debe entender aqui la lympha parecida à la clara de huevo.

Reflexion. Para que por el *Serum* de nuestro Autor se haya de entender aqui la lympha albuminosa, deberia M. Luis explicar qué diferencia hay entre el suero y la lympha; si ésta es distinta de aquel, ò si es el mismo suero del todo transparente, ò teñido de un rojo ligero, como creen varios Autores. *Haller*, que con tanta erudicion y critica examinó todos los puntos physiologicos, no está decisivo en éste; pues de su doctrina se puede inferir (Vease el Tom. 2. Lib. 5. Secc. 3. §. 2. de sus Elementos Physiologicos) que al suero y la lympha los tiene por una misma cosa: y aunque en el § 3. de la misma Seccion habla separadamente de la lympha, no dice que sea distinta del suero, y sí que tiene las mismas qualidades que éste: luego hasta que se resuelva si estos humores son distintos, no se podrá atribuir à la lympha con preferencia la propriedad de espesarse con el calor del agua hirviendo, y de endurecerse con el alcohol. Conviene que los jovenes esten advertidos de esto, y que en el estado de salud no tiene la lympha en el cuerpo la consistencia de clara de huevo.

el alcohol. Esto manifiesta à qué males se exponen los que abusan de estos espiritus fermentados; en otra parte (*a*) queda referido el singular egemplo de una muger que con frequencia se embriagaba, en la qual se hallaron todas las entrañas eskirrosas, y endurecidas.

Absorventes. Hay ciertos cuerpos absorventes que atraen à sí con cierta fuerza todo el humor mas inmediato; asi, el yeso, la cal viva, los huesos calcinados de los animales, las tierras gredosas cocidas con un grande fuego, embeben todo el liquido que pueden tocar. Si estas materias se mezclasen con nuestros humores, absorviendo lo mas liquido, ocasionarian la union de lo demás en una sola masa; pero rara vez sucede que se mezclen con la sangre mientras las fuerzas están enteras: en efecto primero encuentran liquidos de que se cargan. No obstante hay hechos que prueban que su existencia en las primeras vias puede causar males muy molestos, y aun la muerte. *Plinio* refiere (*b*) que *C. Proculeyo*, habiendo tomado yeso estando con un dolor muy grande de estomago, se ocasionó la muerte. *Dioscorides* dice, (*c*) que el yeso comido quita la vida por la sofocacion que causa.

La viscosidad. En el Capitulo sobre las enfermedades que proceden de un gluten espontaneo, (*d*) se explicó, cómo pueden causar la obstrucion los viscosos.

La qualidad oleosa. Quando en los obesos la gordura disuelta, ya por los movimientos muy fuertes, ya por el calor excesivo del ayre, ò por las calenturas agudas, se mezcla con la sangre, mueren muchas veces de repente, porque estos oleosos cierran con su espe-

su-

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morbis fibræ debilis, & laxæ*, §. 28. num. 4.

(*b*) Lib. XXXVI. Cap. 24. (*c*) Lib. V. Cap. 134.

(*d*) *Vease* este Cap. al principio del Tom. I. de los Coment. de Van-Svvieten.

sura los vasos mas pequeños, y impiden que pasen por ellos los demás liquidos, de lo que con frequencia resulta repentinamente una pulmonía mortal, por haberse obstruido las extremidades de la arteria pulmonal.

§. 118. *Las partes de un fluido se hacen incapaces de pasar por error de lugar, quando à la abertura dilatada de un canal conico en la base se presenta un cuerpo que no puede atravesar por la extremidad mucho mas angosta de este canal. Las causas principales de esta dilatacion son la plethora, el aumento de movimiento, la rarefaccion del liquido, y la relajacion del vaso, con especialidad si se siguen inmediatamente las causas contrarias.*

HAsta aqui se han referido las causas de la obstruccion que estrechan la cavidad del vaso, ò no permiten que pasen los liquidos, mudando la figura de sus moleculas, ò procurando su union. Tratase ahora de otra causa, que es, quando conservando los vasos su diametro natural, ò à lo menos sin haverse estrechado mas, y teniendo los fluidos todas las qualidades que deben tener, resulta sin embargo la obstruccion: esto sucede, quando las moleculas muy gruesas de los fluidos entran en los orificios dilatados de los vasos pequeños, y no pueden pasar por sus ultimas extremidades. Entonces las particulas de los fluidos que no pueden pasar, quedan en los vasos estraños, y solo pecan por mutacion de lugar, lo que ha dado motivo à llamar à esta causa de la obstruccion *error de lugar.*

Aunque esta causa de la obstruccion es la que con mas frequencia ocasiona la muerte en las enfermedades agudas, sin embargo los Autores hablan pocas veces de ella. En los Antiguos que ignoraban la circulacion de la sangre, solo se halla bosquejada esta enfermedad en cier-

ciertos parages, y aun con bastante obscuridad. *Galeno* describiendo la naturaleza del phlegmon dice: (*a*) *Quando la sangre calida, pecando en abundancia, hace decubito à alguna parte del animal, sus vasos mayores, no pudiendo tolerar la plenitud, se dilatan al instante, y succesivamente los mas pequeños. Despues, como ni aún en estos cave, destila fuera en los intersticios de los vasos, de suerte que ocupa todos los parages que entran en la composicion de la carne, como parte organica.* De esto se puede inferir que en el phlegmon la sangre entra en lugares que la son estraños.

Pero para comprehender con claridad como sucede la obstruccion por error de lugar, debe examinarse lo siguiente.

La parte mas gruesa de la sangre es la roja, la qual naturalmente solo ocupa los vasos mayores: las ultimas extremidades de las arterias sanguineas ya no dejan pasar sino un globulo rojo solo, y muchas veces aun con alguna dificultad, como se ve quando con el Microscopio se examina la circulacion en un animal vivo. Las partes mas tenues pasan de las arterias sanguineas à los vasos pequeños laterales, que nacen de éstas: la parte roja mas crasa es la unica que pasando por las ultimas extremidades de la arteria, entra en la vena sanguinea: el vaso mayor despues de la arteria recibe todos los liquidos, excepto la sangre roja, y en él se detiene tambien la parte mas gruesa del liquido que por él pasa, es à saber, los globulos serosos; los demás liquidos mas tenues pasarán por los vasos pequeños que nacen de la arteria serosa. De este modo se puede creer por analogia que la misma ley se observa en las demás especies de vasos que disminuyen: luego por cada vaso de-

(*a*) Method. Med. Lib. X. Capit. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

de diversa magnitud fluyen ciertas particulas tan grandes, que no pueden entrar en los vasos pequeños, las quales particulas constituyen un liquido natural y proprio à cada especie de vaso. De suerte que el vaso mayor puede llevar todos los humores; pero los vasos pequeños no llevan sino aquellos que son mas tenues, juntamente con el liquido que les es natural, y de quien toman su nombre. En efecto las arterias sanguineas pueden recibir y llevar todos los humores, las serosas no reciben la parte roja de la sangre, pero llevan el suero, y todos los fluidos que son mas tenues que este liquido. La ultima extremidad de una arteria sanguinea debe tener, al pasar à las venas, mayor latitud que la arteria serosa, formada de la sanguinea. De otro modo la sangre no se mantendria en sus vasos, y pasaria à las arterias serosas; de esto se debe inferir que la arteria sanguinea mas pequeña, es el minimo de los vasos mayores, y al mismo tiempo el maximo de los mas pequeños.

Si despues, por qualquiera causa que sea, se aumentase el diametro del vaso lateral producido de otro mayor, v. g. si la abertura de la arteria serosa, producida de la sanguinea, se aumenta, podrá entrar un globulo rojo en el principio de la arteria serosa; pero como el canal por ser de figura conica se estrecha mas y mas, se detendrá muy pronto el globulo, y de modo ninguno podrá llegar hasta la extremidad de la arteria serosa; luego resultará obstruccion, excediendo el volumen de la particula que debe pasar à la capacidad del vaso que debe llevarla, lo que puede suceder en todos los parages donde hay vasos pequeños que tienen su origen de los grandes; y por otras tantas materias, quantas son las particulas que hay en la sangre, que disminuyen en magnitud, excepto el fluido mas sutil de todo el cuerpo que fluye por todos los vasos mas pequeños, el qual jamás podrá obstruir vaso alguno, aunque mude de lugar.

Las

Las causas principales que aumentan la capacidad de los vasos son las siguientes.

La plethora. Quando hay en el cuerpo una abundancia muy grande de sangre, aunque buena, todos los vasos sanguineos están hinchados, por lo que comprimen los vasos pequeños inmediatos. Quando una arteria sanguinea muy llena se dilata, sus paredes se apartan: de esto se sigue que las boquillas de los vasos pequeños que de ella nacen, se dilatan mas por la misma causa, reciben partes mas gruesas, que las que recibirian en el estado natural. Por esta razon se ve muchas veces que en las personas plethoricas la membrana que forma el blanco del ojo se pone encarnada, aunque naturalmente no tiene vasos sanguineos.

El aumento de movimiento. Ya queda explicado (*a*) como con el aumento de movimiento se dilatan los principios de los vasos, y los pequeños reciben un liquido mas grueso.

La rarefaccion del liquido. Si el volumen del liquido contenido en los vasos se aumenta por aumentarse el calor, ò por qualquiera otra causa posible, permaneciendo siempre la misma la masa del cuerpo, el vaso debe dilatarse, y en consequencia recibir partes fluidas mas crasas que las que por él fluían antes. Si se sienta una persona junto à la lumbre, el calor hará que se hinchen las partes externas, y se pondrán mas encarnadas de lo que naturalmente estaban.

La relajacion del vaso, &c. La amplitud de los vasos depende de dos causas opuestas entre sí. El liquido impelido por el corazon hace esfuerzos para dilatar los canales, los quales por la fuerza de sus fibras resisten à su impulso. Si estas dos fuerzas son iguales, los canales se mantendrán siempre en el mismo estado; pero si exce-

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morbis oriundis ab excessu motus circulatorii* solo, §. 100.

cediese el ímpetu del liquido impelido, el canal se dilatará mas ò menos, segun excediese mas ò menos el esfuerzo del liquido à la resistencia de las paredes del canal. Luego si estando relajado un vaso, se disminuyese la resistencia de las paredes, el liquido que à él llega, le dilatará mas y mas, y las moleculas del fluido podrán entrar en los canales dilatados, donde antes no podian. Si una parte del cuerpo se tiene mucho tiempo expuesta al vapor del agua tibia, entrando entonces la sangre en los vasos pequeños dilatados, se hinchará y pondrá encarnada. Esta es la causa, por que la conjuntiva formada de vasos que se dilatan con mucha facilidad, se pone tantas veces encarnada, aunque sus vasos no sean naturalmente sanguineos. Asi en un tiempo calido, humedo, y sin vientos, *Hyppocrates* pone (*a*) las ophthalmias en el numero de las enfermedades populares, las que, como se ve, vienen principalmente de esta causa. En efecto ninguna cosa relaja tanto los vasos como esta constitucion del ayre.

En particular si se siguen inmediatamente las causas contrarias. Quando una persona ha entrado en calor con un movimiento corporal grande, aumentada la fuerza y la velocidad de la sangre, los vasos dilatados reciben los humores estraños, y esto hace que se manifieste encarnada toda la cutis despues de haber corrido mucho. Si entonces, abrigandose bien, se pone à descansar à un ayre calido, disminuida la celeridad de la sangre, todos los vasos empiezan à contraerse mas por sus propias fuerzas, y vuelven à echar los liquidos mas gruesos en los vasos mas anchos, y de este modo todo vuelve poco à poco à su primer estado. Pero si estando asi acalorado, se expone à un ayre frio, ò bebe con abundancia bebidas frias, ¡ qué males no pueden sobrevenirle!

(*a*) Epidem. III. Charter. Tom. IX. pag. 261.

le! Contraidos los vasos repentinamente con el frio, retienen los fluidos muy crasos que en ellos entraron, y no pueden pasar por sus ultimas extremidades, de lo que resultan cruelisimas inflamaciones, y enfermedades por lo comun mortales en poquisimo tiempo. ¡Quántas veces se ha visto en la práctica morir de repente los Labradores, por haber bebido con mucha ansia el agua fria, para apagar la sed causada por los calores del estío, y la fuerza de sus fatigas: otras, sobrevenirles en todas las funciones de su cuerpo una mutacion tan grande, que perdieron casi enteramente su antigua salud! Hallandose *Alejandro* en un Pays muy calido, cubierto de sudor, y polvo, se metió en el mayor calor del dia en el rio *Ganges*, para lavarse el cuerpo; *apenas habia entrado, quando le sobrevino un gran frio, acompañado de rigidez en todos sus miembros, y una palidez universal, de suerte que parecia que el calor vital se habia retirado de casi todo su cuerpo. Sacaronle del agua que parecia à uno que va à espirar, y le llevaron à su tienda sin sentido.* (*a*) ¿Es posible que se abatieron tan pronto todas las fuerzas de este cuerpo joven, fuerte, y endurecido con los trabajos de la guerra, y que estando antes muy sano, se halló de repente con una enfermedad gravisima? No tiene duda; y que aún con mucho trabajo se libertó, sin embargo del cuidado, fidelidad, y pericia de Philipo su Medico.

§. 119. *Las causas, y la naturaleza de toda especie de obstruccion se conocen por lo que se ha dicho.*

LA naturaleza de la obstruccion consiste solamente en el curso impedido del fluido en un vaso; quedan referidas todas las causas que obran, ò estrechando los

(*a*) Q. Curtii, Lib. II. Cap. 5.

los vasos, ò espesando los liquidos, ò finalmente produciendo à un mismo tiempo estos dos efectos.

Pero todavia se duda, si pueden efectivamente obstruirse todos los vasos. Respecto de los conicos, en los quales los liquidos fluyen con un movimiento que va de la base ácia la punta, no hay dificultad; porque las particulas del fluido hallando entonces à cada instante mas estrecha la seccion del cono, las que penetraban con libertad ácia la base, podrán detenerse facilmente en la parte mas estrecha del canal convergente, y entonces el liquido que impele por detras la molècula que no puede pasar, empuja siempre ácia el lugar mas estrecho, y aumenta de este modo la obstruccion. En los canales cilindricos, ò, como dice *Pitcarnio*, en aquellos, cuyos lados son paralelos à la linea del movimiento, podrá tal vez suceder la obstruccion, aunque no con tanta facilidad como en los primeros; pues todas las particulas de los fluidos, que pudieron entrar una vez en un canal semejante, podrán correrle todo, siendo su latitud igual en todas partes. No obstante podria suceder que haciendo la rarefaccion v. g. mayores las moleculas de los fluidos, hiciese tambien mas dificil su paso: pero las demas moleculas que empujan à las primeras, parece que deben vencer con facilidad esta resistencia. Es verdad que se puede comprehender que una molecula proporcionada pase por un canal cilindrico, y que aumentado su volumen, ò unida à otros, dilate la parte del vaso cilindrico, en que está detenida, y forme de esta suerte la obstruccion; pero entonces este canal deja de ser cilindrico: porque no tendria en todo su camino una latitud igual, y el fluido que formaba la obstruccion seria echado, por la direccion del movimiento, de un espacio ancho à otro menor, y sucederia lo mismo que en las arterias, segun lo que acabamos de decir.

Pero en las venas, en las quales el fluido va de la pun-

punta del cono ácia la base, parece que no puede tener lugar la obstruccion, à no ser que exteriormente se compriman. En efecto todo fluido que haya pasado por el orificio estrecho de la punta del cono, pasará con facilidad por las demas secciones del canal, que van siempre aumentandose en latitud; y aun quando se supusiesen unidas entre sí las moleculas del fluido, como no están sostenidas por los lados divergentes de las venas, con grandisima facilidad se las llevaria tras sí la fuerza del liquido que las sigue, como lo demostró *Pitcarnio* en sus disertaciones. (*a*)

Pero las experiencias hechas en animales vivos demuestran esto. Habiendo introducido el Alchol en la vena crural de un perro, ví que la sangre se coaguló al instante, formó quajos, y fue todo lo largo de la vena al ventriculo derecho del corazon. Arrojados los quajos de este ventriculo en el pulmon, se detenian en él: sobrevino una suma inquietud; el animal hacia grandes esfuerzos respirando para vencer los obstaculos, que formaba la sangre; murió en breve. Supuesto pues que no resultó la obstruccion introducido un coagulante tan eficaz, mucho menos resultará de causas mas ligeras.

Asi se ve que la obstruccion no puede hacerse en los canales, en que circúlan sin cesar los liquidos durante la vida, à no ser que la direccion del mobimiento sea de una latitud ancha ácia un parage mas estrecho.

No se opone el que el conducto hepatico y el comun, que se acerca à la naturaleza de vena, se obstruya muchas veces, aunque el licor separado en el higado pase de tubos estrechos à uno mas ancho: pues el conducto comun penetrando la tunica exterior del intestino duodeno, baja por entre esta tunica y la siguiente; despues

(*a*) Dissertat. de Circulat. sangin. in animalibus genitis, & non genit. pag. 107. 108. 109.

pues horadada esta, hace un camino bastante largo entre la segunda y tercera, y penetra finalmente en la cavidad del intestino por un orificio, que queda siempre abierto. De suerte que puede haber muchas causas que estrechen este orificio, ò que le cierren del todo, y impidan por este medio el curso libre de la bilis, la qual estancandose, podrá espesarse, como lo han manifestado las observaciones Anotomicas.

Es muy cierto que pueden formarse concreciones poliposas, y de ellas obstrucciones en los receptaculos grandes y los senos, donde se recoge y puede detenerse la sangre venosa.

§. 120. *La obstruccion formada en un cuerpo vivo impide el paso de las materias que deben fluir; detiene todo lo que alli llega; recibe el esfuerzo de lo que es impelido ácia ellas; exprime las partes mas sutiles; une las mas gruesas; estiende, dilata, atenúa, y rompe el vaso; condensa el fluido estancado; suprime la funcion que viene del curso libre de la sangre; dexa vacíos y secos los vasos que deben regarse; disminuye la capacidad de los que están destinados para llevar los liquidos; aumenta la cantidad, y la velocidad del liquido en los vasos libres, y produce finalmente todos los males que de ella pueden depender.*

HAbiendo explicado las causas y la naturaleza de la obstruccion, es preciso examinar todo lo que de ella resulta, considerada como causa.

La obstruccion formada en un cuerpo vivo impide el paso de las materias que deben fluir. En efecto en un cadaver, en quien no hay circulacion alguna de los humores por los vasos, no puede ser perjudicial la obstruccion; como consta evidentemente de su misma definicion, (*vease* el §.107.) donde se dixo que sucede la obstruccion, quando por qualquiera causa que sea, está impedido el paso del liquido por un canal.

Detiene todo lo que alli llega, y recibe el esfuerzo, &c. Mientras vivimos, los fluidos van por los vasos con un movimiento continuo, y aún con bastante impetu; pues, como se dixo mas arriba, cortado el dedo de un pie, la sangre que salia de las arterias, era arrojada à la distancia de dos pies, y aún mas. Pero quando un canal está obstruido, el liquido es arrojado por la fuerza del corazon y de las arterias al parage de la obstruccion con aquella cantidad de movimiento, con que hubiera podido llegar hasta las extremidades del cuerpo, manteniendo igual celeridad. A cada contraccion del corazon y de las arterias se renueva esta fuerza, que obra sobre el parage obstruido; y como el asiento de la obstruccion está en un canal conico, en el qual el liquido es impelido de la base ácia la punta, en cada instante es arrojado ácia un parage mas estrecho: de esto resulta que todo el liquido que le sigue, se detiene en el parage obstruido del canal, y la materia que forma la obstruccion, estando sin movimiento, debe sostener todo el choque del liquido que viene por detrás.

Esprime las partes mas sutiles, une las mas gruesas. Rara vez se hace obstruccion en otra parte mas que en las ultimas extremidades de los vasos; y solamente la produce una compresion externa, ò el error de lugar. Y asi, ¡ qué sucederá, si los globulos rojos de la sangre v. g. se detienen en la extremidad de una arteria! La sangre contiene muchos fluidos formados de moleculas pequeñas, y todo canal algo grande tiene ramos laterales mas pequeños, que dexan pasar las partes mas fluidas, y no las gruesas; por lo que quando la fuerza del corazon y de las arterias impele la sangre en el lugar obstruido, las partes mas fluidas, apretadas como entre dos prensas opuestas, pasarán à los canales laterales pequeños, y no quedará en el vaso obstruido sino el fluido mas grueso, que acumulandose en este parage, no puede dexar de aumentar la obstruccion: pero la

san-

sangre de buena qualidad se inclina por su naturaleza à la concrecion; privada pues de su parte mas fluida, se coagulará con mayor prontitud, y por lo mismo se aumentará el mal. Quando en una Phrenitis verdadera la sangre que llevan las arterias vertebrales y carotidas, se detiene al fin de los vasos, el corazon continúa aún en echar cada instante en las arterias una sangre bien acondicionada; pero los canales laterales reciven lo mas tenue, lo mas grueso se amontona, hasta que infartados casi todos los vasos de la sustancia del cerebro, la enfermedad se hace incurable. Por esta razon se considera como signo muy malo en la pulmonía, quando la sangre que se sacó por una sangria, se mantiene disuelta, y apenas se coagúla. Esto denota pues que no pasa por los vasos de los pulmones sino la parte mas fluida de la sangre, y que la mas gruesa se amontona.

Estiende, dilata, atenúa, y rompe el vaso. Quando el corazon arroja la sangre à las arterias, estos vasos se dilatan, lo que unicamente sucede porque están llenos, y el liquido impelido halla en las extremidades convergentes de las arterias una resistencia grande; pero si las arterias estuvieran vacias, ò no hubiera resistencia alguna en sus extremidades, la sangre arrojada del corazon à las arterias, fluiría con libertad, y no obligaría à las paredes à que se apartasen del exe del canal. Luego quanto mas llenas están las arterias, y quanto mayor es la resistencia en las extremidades, tanto mas se dilatan con la sangre impelida por la fuerza del corazon; pero el canal obstruido está lleno antes del parage donde reside el asiento de la obstruccion, y el liquido impelido experimenta una resistencia grande; de esto se sigue necesariamente la dilatacion del canal obstruido. Quando con una ligadura se detiene el curso de la sangre en las venas, estas se dilatan, y hinchan al instante debaxo de la li-

gadura : pero quando un vaso está dilatado, las fibras solidas que constituyen sus lados, se apartan; los puntos de contacto se disminuyen, y esto debilita la cohesion; las paredes de los vasos resisten menos à las causas que las estienden; de lo que resulta que se dilatan mas y mas, hasta que finalmente faltando la cohesion se rompen.

Si se considera à mas de esto que la obstruccion solo tiene su asiento en los vasos mas pequeños; que rarisima vez se forma en los grandes; y que los canales mayores entre los minimos, esto es, las ultimas arterias sanguineas, no son como la decima parte de un cavello; se comprehenderá facilmente, que obstruidos estos vasos se puede con justa razon temer que se rompan; pero el peligro será mayor en las ultimas arteruelas serosas, lymphaticas, &c. si están obstruidas. Por esta razon, quando una inflamacion fuerte ha durado quatro ò cinco dias, rompiendose los vasos mas pequeños obstruidos, y muy dilatados, sobreviene gangrena, ò à lo menos supuracion, y en este caso seria en vano esperar una resolucion benigna.

Pero los vasos obstruidos, y consiguientemente dilatados, comprimen à sus vecinos, por lo que estos se obstruyen tambien, y de este modo se aumenta la enfermedad.

Condensa el fluido estancado. Exprimiendose la parte mas fluida, y reuniendose la mas crasa detenida, como acaba de decirse.

Suprime la funcion que viene del curso libre de la sangre. De este modo empezamos à ver, quán grande es el numero de las enfermedades, que puede causar la obstruccion sola: todas las funciones dependen del curso libre de los fluidos por los vasos; su curso detenido las turba todas, ò hace que cesen enteramente. Si las masas poliposas, unidas entre sí, en el grande seno del ventriculo derecho del corazon, son arrojadas à la arteria pul-

monal, perece el sugeto. Si los ramos de la vena porta están obstruidos en el higado, no se hará secrecion alguna de la bilis, &c. Luego si la obstruccion puede nacer de tantas causas, parece casi estraño que no se destruyan ò turben con mas frequencia las funciones, quando ya en una, ya en otra entraña, suelen por lo comun estar obstruidos ciertos vasos de los que en ellas se distribuyen: pero la Anotomia enseña que los vasos distribuidos en las entrañas se comunican con los ramos pequeños que les vienen casi de todas partes; por lo que aunque algunos de ellos se obstruyan, no obstante se mantiene libre el curso del fluido en los demás, y una obstruccion ligera no desordena inmediatamente las funciones de las entrañas.

Dexa vacios, y secos los vasos que deben regarse. En muchas partes del cuerpo la sangre se distribuye solo por un vaso. Los riñones v. g. regularmente reciben la sangre de una arteria sola; las arterias axilares proveen la de los brazos, &c. de lo que se infiere evidentemente, que obstruidos estos vasos, ningun liquido podrá ir à aquellas partes, que de ellos reciben la sangre, que las da la vida; pero nuestros vasos, quando no los dilata algun liquido, se deprimen, ò se reducen con la contraccion à menor diametro. En los vasos grandes, quando la causa de la obstruccion está destruida, siendo impelido el liquido con gran fuerza, vuelve à dilatar los vasos deprimidos ò contraidos; pero si la misma causa produgese igual depresion en los vasos minimos, y durase algun tiempo, los lados contiguos se unirán brevemente; no dejarán pasar por ellos liquido alguno, y todas las funciones que dependian del curso libre de los liquidos por estos vasos, quedarán destruidas. Despues de las enfermedades agudas y inflamatorias de la cabeza, sucede muchas veces que queda à los enfermos una sordera, ò una gota serena, que les dura toda la vida; esto nace tal vez de que obstruidos por

 la

la inflamacion los canales grandes, los pequeños que de ellos nacen, comprimidos, ò deprimidos, se unen entre sí. Quando en la apoplegia todas las acciones del cerebro están suspensas, rara vez se curan los enfermos, sin que les quede en alguna de las funciones de esta entraña un defecto casi siempre incurable.

Disminuye la capacidad de los que están destinados, &c. Si estos vasos obstruidos no pueden llevar los liquidos que reciben del corazon, todo lo que no pudo pasar por su canal, se detendrá en los demas vasos libres. En efecto como la obstruccion casi siempre se hace en las arterias, todo el liquido detenido detras del parage obstruido bolverá al corazon por las venas; estas con facilidad se vacian: de este modo quedará la misma abundancia del liquido, que debe ser recibido, no obstante la diminucion del numero de los canales. De esto resulta que si una parte principal del cuerpo tiene sus vasos obstruidos, las demas partes deben necesariamente recibir mas fluidos, y por consiguiente dilatarse mas, de lo que se seguirán todos los efectos de la Plethora; y toda esta superabundancia del liquido deberá quedar en los vasos libres, que están dilatados, ò aumentar la velocidad de la circulacion, para que quedando la misma abundancia de liquido, pueda el corazon en un tiempo dado echar la sangre en los canales, cuyo numero es mas pequeño. Habiendo abierto el vientre à un Perro vivo, ligué el tronco de la aorta descendente: toda la sangre de las partes inferiores volvió con precipitacion al corazon, por los esfuerzos que hacia el animal; pero ni una sola gota pasaba à estas partes. Inmediatamente le sobrevino una dificultad grande de respirar; el corazon le palpitaba con celeridad; los ojos llenos de sangre salian fuera de la orbita; la lengua, hinchada con la sangre, no le cabia en la boca, que estaba llena de espuma; finalmente murió poquisimo tiempo despues. Quando el estomago, dilatado con una grande cantidad de alimen-

tos,

tos y bebida, comprime el tronco de la aorta descendente, la hinchazon de la cara, y la rubicundez delos ojos; la celeridad del pulso, y la respiracion mas frequente manifiestan que se aumentó la abundancia de la sangre en las partes superiores, y que fluye por los vasos con mayor celeridad. Por eso se hallan tambien en los Observadores tantos egemplos de personas acometidas de apoplegia de resultas de las grandes comidas.

Y produce finalmente todos los males, &c. Estos son à la verdad infinitos. Todas las funciones dependen pues del libre curso de los fluidos por los canales: pero impedido este por la obstruccion que sobrevino, puede dañar todas y cada una de las funciones; y como una funcion dañada es una enfermedad, la obstruccion puede causar otras tantas enfermedades diferentes, quantas puedan ser las especies de funciones dañadas.

§. 121. *Estos efectos* (120.) *se manifiestan baxo diferentes phenomenos, segun la diversidad del vaso obstruido, y de la materia que forma la obstruccion.*

COmo el numero de las enfermedades que puede causar la obstruccion, es tan grande, que es imposible explicarlas cada una en particular, bastará haber señalado los principales puntos de donde dependen los diferentes efectos de la obstruccion. Quando por la espesura inflamatoria se ha puesto la sangre en estado de no poder fluir, y se detiene en los vasos mas pequeños de la sustancia del cerebro, se observan à la verdad phenomenos muy diferentes, de los que se advierten, quando esta misma sangre obstruye los vasos mucho mas solidos de los riñones. Tambien hay mucha mas esperanza de curacion en una obstruccion inflamatoria semejante de la sustancia del cerebro, que quando una materia atrabiliaria, liquida, y movida, obstruye estos vasos por una tenacidad semejante à la de la pez. Algunas ve-

ces la materia de la obstruccion es tal, que se disuelve poco à poco, como no la comprima demasiado la sangre que viene impeliendola; otras tambien resistiendo à toda especie de remedios, causa una enfermedad incurable. En efecto si un eskirro confirmado, ò un cancro maligno, que no pueden extirparse, causan la obstruccion, ¿quién se atreverá entonces à prometer al enfermo la cura?

§. 122. *La obstruccion en los vasos arteriosos sanguineos rojos produce una inflamacion del primer genero; en los vasos arteriosos serosos amarillos la inflamacion es roja por error de lugar, ò amarilla propria à este genero de vasos, caliente y amarilla; en los vasos lymphaticos arteriosos dilatados, la obstruccion produce una inflamacion del segundo genero, amarilla por error de lugar; ò transparente, calida, y propria à este genero de vasos; en los vasos arteriosos lymphaticos mayores, produce un edema calido; si la obstruccion sucede en los vasos mas queños de esta ultima clase, hay dolores sin tumor manifiesto; en los vasos adiposos, huesosos, medulares, nerviosos, ò biliarios, si están obstruidos, es diferente la inflamacion.*

E*N los vasos arteriosos sanguineos rojos la inflamacion es del primer genero.* La idea general de toda obstruccion supone, como se dixo en el §. 107. que la masa que debe pasar excede à la capacidad del vaso que debe llevarla; y asi este vicio puede tener lugar en todo vaso, grande, ò pequeño, por el qual fluye un liquido: pero la sangre no ocupa naturalmente sino los vasos mayores; por lo que si se hace obstruccion en estos canales, la parte mas gruesa de la sangre, esto es la roja, se detendrá en sus ultimas extremidades: si entonces la que viene por detras continúa empujando à la que forma la obstruccion, habrá en estos vasos una inflamacion, que se

se llamará *inflamacion del primer genero*; pero como de los vasos donde tiene su asiento, nace otra serie de vasos mas pequeños, se sigue que detenido el curso de los humores en los primeros, casi nada puede entrar en los segundos, y debe resultar muy pronto la muerte en el todo, ò en la parte.

En los vasos arteriosos serosos y amarillos la inflamacion es roja por error de lugar; ò amarilla propria à este genero de vasos, calida, y amarilla. El vaso mayor despues del sanguineo es el seroso, (1) el qual recibe en su cavidad todos los liquidos, excepto la parte roja de la sangre; pero los globulos de ella pueden introducirse en el principio de estos vasos dilatados, sin penetrar en sus ultimas extremidades, y formar de este modo la obstruccion por error de lugar, como se dixo en el §. 118: entonces será una inflamacion sanguinea, que tendrá su asiento en los vasos que no son naturalmente sanguineos; pero asi como en los vasos mayores sanguineos la parte mas gruesa de la sangre puede por la mutacion de figura de las

(1) *Nota de Mr. Luis.* Los inteligentes verán en todo este Articulo, que se invierte el orden de los vasos que disminuyen; porque despues de los sanguineos se siguen los lymphaticos, y luego los serosos.

Reflexion. Hasta que con repetidas experiencias se demuestre que la lympha es distinta del suero, el systema de Boerhaave, cuya doctrina siguió exactamente su Discipulo Van-Svvieten, tendrá, como hasta aqui, habilisimos Anotomicos que le adopten, y no verán los inteligentes, con tanta claridad como presume Mr. Luis, que se invierte el orden de los vasos que disminuyen; pues no faltando razones para creer que la lympha no es mas que el suero mas tenue, mas aquoso, y sin toda aquella cantidad de partes glutinosas, que le dan la propriedad de espesarse y endurecerse con el calor del agua hirviendo, podrá con bastante fundamento deducirse, que es exacto el orden de los vasos que disminuyen, del modo que le propone Van-Svvieten.

las moleculas, ò por la union de ellas mismas causar una inflamacion propria à estos vasos; asi tambien la parte mas gruesa del liquido que fluye por las arterias serosas y amarillas, deteniendose eu las ultimas extremidades de estos vasos, podrá causar una inflamacion propria à los vasos serosos; y como esto puede suceder sin que haya entrado globulo alguno rojo en estos vasos, esta inflamacion será amarilla, y no roja.

En los vasos lymphaticos arteriosos dilatados la inflamacion del segundo genero es amarilla por error de lugar, ò transparente, calidad, y propria à estos vasos. El vaso que hay mayor despues del seroso, ya no contiene liquido con color, por que todo el liquido rojo y amarillo no puede entrar en estos vasos muy estrechos; pero dilatados sus orificios, podrán recibir el liquido amarillo y seroso: de suerte que en estos vasos podrá sobrevenir por esta razon una inflamacion amarilla por error de lugar: pero la parte mas gruesa del liquido que fluye por estos vasos lymphaticos, à caso llegará à no poder pasar por las causas comunes à toda obstruccion, y formará una inflamacion propria à este genero de vaso. La misma doctrina podrá aplicarse à las demas series de vasos mas pequeños, de los quales solo podemos hablar por analogía, por no haberlos demostrado aún la Anotomia.

Esto manifiesta que los vasos mayores, esto es, los sanguineos, no pueden padecer sino una sola especie de inflamacion, producida por haberse puesto incapaz de pasar por los vasos mayores el liquido que naturalmente fluye por ellos; pero en los demás vasos, cuya magnitud disminuye mas y mas, hay dos especies de inflamacion, que proceden, una por error de lugar de un liquido muy espeso que pasa por los orificios dilatados; y otra del liquido natural de estos vasos que llegó à no poder pasar.

En

En los vasos arteriosos lymphaticos mayores produce un edema calido. ¿Quién podrá determinar hasta dónde llega esta division de vasos en mas pequeños? Los vasos mayores inflamados, dilatados por los liquidos con color, se manifiestan à nuestros sentidos por la mutacion de su volumen, y del color del lugar que ocupan: pero quando la delicadeza de los vasos es tal, que ni naturalmente, ni por error de lugar pueden recibir los liquidos con color; entonces aunque estén inflamados, no se muda el color de la parte que padece. No obstante los vasos dilatados y llenos de un liquido, aunque transparente y no colorado, pueden aumentar la masa de la parte, y causar tumor. En el §. 112. queda dicho que en el principio se daba à todos los tumores en general el nombre Griego de *ædemata*; y despues solo se ha dado à los que eran aquosos y frios: pero como en este caso hay calor, simptoma inseparable de toda inflamacion en los vasos mayores, se ha llamado à este tumor *Edema calido*, nombre que solamente conviene, quando hay inflamacion en las arterias lymphaticas mayores.

En los vasos mas pequeños hay dolores sin tumor manifiesto. Está probado con argumentos bastante solídos que ninguno de nuestros sentidos puede percibir los vasos mas pequeños de nuestro cuerpo. En efecto en el primer rudimento de un pollo el punto saltante mueve los liquidos contenidos en los vasos; ¡pero quánta es la delicadeza de estos! La estructura admirable de los nervios; la accion tan manifiesta del cerebro en el movimiento voluntario de cada musculo por medio de los nervios que van à las partes del cuerpo; los organos de los sentidos que excitan con una accion tan viva ideas tan diferentes, &c. prueban bastante lo que acaba de decirse: pero si estos vasos muy pequeños se inflaman y hinchan, no aumen-

mentarán sensiblemente el volumen de la parte afecta; pero podrán causar dolores muy crueles: pues en la gota mas cruel, y en el rheumatismo mas doloroso, muchas veces no se ve tumor alguno: se observa que la naturaleza de estos males siempre es mas benigna, quando se hinchan las partes que padecen.

En los vasos adiposos, huesosos, medulares, nerviosos, ò biliarios, si están obstruidos, es diferente la inflamacion. Segun la diversidad de los humores que circúlan por los vasos, y la diferente estructura que estos forman en las partes del cuerpo, su obstruccion producirá diferentes males. En efecto si se hace en los vasos adiposos, la pinguedo, corrompiendose prontamente por el calor y la estancacion, se mudará en una rancidez muy perniciosa. Inflamados los vasos de un hueso producirán la caries, la esfoliacion, los esostoses, los tophos, &c. Si están inflamados los vasos, que escondidos en las cavidades de los huesos separan de la sangre la medúla, corrompida ésta podrá causar enfermedades terribles. Los mismos nervios inflamados causarán dolores muy crueles, y no podrán volver à exercer el sentido, ni el movimiento. Los vasos biliosos obstruidos impedirán que la bilis, que por la estructura del higado se separó de la sangre venosa de las entrañas del vientre, vaya à los parages que la están destinados, y entrando en la sangre causará una cacochimia biliosa, y otros muchos males que de esto se siguen.

§. 123. *El que conoce el asiento, la materia, las causas, los efectos de las obstrucciones, referidos desde el §. 107. hasta este, conocerá tambien los signos de una obstruccion futura, y los que manifiestan la obstruccion presente, y sus efectos.*

TRatase en este paragrapho de decidir, cómo y de qué signos se infiere en el *Diagnostico* que hay obstruccion; cómo en el *Prognostico* se prevee la que debe suceder, y los efectos que de ella deben seguirse; pero todo esto se deduce facilmente de lo que se ha dicho en los paragraphos anteriores de este Capitulo.

El asiento. La obstruccion por una causa externa que comprime los vasos, puede sobrevenir en cada parte del canal: la que viene de las demas causas referidas tendrá principalmente su asiento en el parage mas estrecho de los vasos conicos y convergentes.

La naturaleza. Segun la definicion dada en el §. 107. esta solo consiste, en que la masa que debe pasar, excede à la capacidad del vaso que debe llevarla.

La materia. Puede ésta ser tan diversa, quantas son las diferentes qualidades de los fluidos que se mueven por sus proprios canales; pero el mismo liquido puede, por diferente degeneracion morbosa, formar diversas concreciones; de esto se sigue tambien una gran variedad en la materia de la obstruccion; la sangre v. g. puede por una tenacidad inflamatoria hacerse incapaz de pasar; puede ocasionar polipos; y por un gluten frio y mocoso puede espesarse, &c.

Las causas. Estas quedan referidas, y obran, ò estrechando los vasos, ò aumentando las moleculas del fluido, ò finalmente por error de lugar.

Los efectos. Estos son tambien diferentes por razon del vaso obstruido, y de la materia de la obstruccion, y segun la mayor, ò menor violencia con que el liquido se dirige al parage obstruido.

§. 124. *Conocida esta diversidad de la obstruccion, no será dificil dar las reglas curativas, que convienen à cada una.*

ES imposible dar regla alguna general para la cura de la obstruccion: se debe indagar con cuidado su causa; porque solamente conocida esta, se puede establecer algo de cierto. Dicese comunmente, que es util en toda obstruccion aflojar el vaso obstruido, para que con mas facilidad pueda ceder, dilatarse, y de este modo dexar pasar el liquido detenido. ¿Pero si la obstruccion viene por error de lugar, será siempre util aflojar los vasos? En el §. 118. se demostró por cierto que con razon se ponia en el numero de las causas de error de lugar la relajacion del vaso. Otro principio, considerado como general en la curativa de la obstruccion, es la disolucion de la materia que obstruye; pero si el Medico no conoce por la relacion de las causas, de qué naturaleza es esta materia, no sabrá qué partido tomar: en efecto si la sangre se condensa por una espesura inflamatoria, pide diferente curativa, que quando un moco frio y pesado pone viscosos los humores. Lo mismo se verifica de las demas: de esto resulta que la curacion de la obstruccion debe ser diferente segun la variedad de la causa conocida.

§. 125. *La obstruccion originada de una compresion externa, indica que se quite la causa que comprime; y de la descripcion que de ella va à hacerse, se deducirá si se puede quitar.*

EN el §. 112. se refirieron las causas que se ha observado ocasionan la obstruccion de los vasos por una compresion externa; pero si no se conoce esta causa, y si conocida no se destruye, se ve claramente que

que no podrá curarse la obstruccion que ocasiona: por esta razon en el paragrapho citado se colocaron estas causas baxo quatro clases diferentes, para que pueda hacerse la averiguacion por orden.

Una vez conocida la causa, que por una compresion externa formó la obstruccion del vaso, se debe examinar si se puede destruir, ò si es de tal naturalèza, que no puede vencerse, ò corregirse con ninguno de los socorros conocidos del Arte. Y asi los tumores cisticos v. g. llamados *atheromas*, *meliceris*, *steatomas*, segun la diferente espesura de la materia de que se forman, son dificiles de destruir, aún quando tienen su asiento en las partes externas, donde pueden obrar las manos: segun esto, ¡qué se debe esperar de la cura de semejantes tumores, quando hallandose situados en lo interior del cuerpo, comprimen y estrechan los vasos vecinos! Quando el utero dilatado en la preñez comprime por su situacion, como algunas veces sucede, las venas iliacas, los muslos y las piernas se ponen edematosas. Este mal no se puede remediar; él mismo se desvanece despues del parto, por haberse desembarazado el utero. ¿Quando no se puede extirpar un eskirro confirmado, ò el cancro formado de él, que causa la obstruccion, se conoce algun medio que pueda curarle? Lo mismo se verifica de otras muchas causas de las obstrucciones: sea lo que fuere, no se acredita de menor pericia el Medico, ò Cirujano, distinguiendo una enfermedad incurable, que curando la que admite curacion.

En quanto à las demás causas referidas en el §. 112. su curacion, ò se puede deducir de lo que anteriormente se ha dicho, como la cura del tumor plethorico; ò se tratará despues de ellas en Capitulos particulares, como de la inflamacion, de la supuracion, del eskirro, de la lujacion, de la fractura, &c. Pero quando ciertos cuerpos, como los vestidos, las fajas, las ligaduras, &c.

apli-

aplicados à lo exterior del cuerpo comprimen los vasos, la cura es facil, y de suyo manifiesta.

§. 126. *La obstruccion que viene de la contraccion aumentada de las fibras, se conoce por los signos que indican la demasiada contraccion de una entraña, de un vaso, de una fibra; tambien se conoce la que resulta, quando esta contraccion viene de la causa segunda, (113. num. 2.) y la demuestran claramente los signos de su causa; asi como la otra, (113.num.3.) que atribuimos à la inanicion que precedió.*

TRatase en este paragrapho de los signos que enseñan que la causa de la obstruccion depende de la propria contraccion de los vasos aumentada. En el §. 113. se distinguieron tres causas de este aumento: La primera era la elasticidad aumentada de las fibras, de los canales, de las entrañas; los signos de esta elasticidad se descrivieron quando se habló (*a*) de la demasiada rigidez de las fibras, de los vasos grandes y pequeños, y de las entrañas: La segunda causa viene de la demasiada distension de los vasos pequeños, que forman las paredes de los grandes; conocese por los signos de la demasiada plenitud, referidos en la historia de la plethora; pero la tercera causa, que con especialidad se atribuye à la inanicion antecedente, se conoce por algunas evaquaciones grandes que hubo; por lo macilento del rostro; por el pulso pequeño y debil; por la sequedad de la lengua y de lo interior de la boca; y finalmente por la postracion de las fuerzas.

§. 127.

(*a*) *Vease* el Trat. *de Morb. fibræ rigidæ, & elasticæ*. §. 34. 36. y el *de Morb. vasor. minimor. & major*. §. 40. y el *de Morb. viscerum fortium, & rigidor*. §. 50. y 53.

§. 127. *Curase esta obstruccion* (113. 126.) 1. *Con los remedios capaces de corregir la demasiada contraccion de la fibra, del vaso, de la entraña.* 2. *Principalmente si estos mismos remedios se pueden aplicar à la parte enferma, lo que se consigue en especial con los vapores, los fomentos, los baños, y las embrocaciones, ò unturas.* 3. *Con los socorros que desahogan los vasos muy llenos de las membranas, como son en general los remedios evacuantes, pero con especialidad los que se aplican à estos vasos, como son los relajantes, los diluentes, los resolutivos, los atenuantes, los detersivos, y los evacuantes.* 4. *Con los remedios capaces de resolver la callosidad.*

1. DE estos remedios ya se habló, (*a*) y se vió que el arte puede ser de gran socorro en las enfermedades, en que la demasiada rigidez de las partes sólidas quitaba el equilibrio necesario para la salud entre el impetu de los fluidos, y la resistencia de los sólidos: pero tambien es preciso advertir aqui, que los estimulos extraordinarios, y aún las pasiones del alma, pueden aumentar de repente, y con mucha eficacia la contractibilidad de las partes sólidas. Quando se respira el vapor del azufre encendido, el pulmon se contrae de tal suerte en todos sus vasos, que nada dexan pasar; de que se sigue ser el humo del azufre mortal à todos los animales grandes. El aceyte de vitriolo, aplicado con un pincel al intestino de un perro vivo, hizo que se contragese esta entraña de suerte, que no se advertia cavidad alguna. Una gota de vinagre echada en el ojo, causa tan grande contraccion en los parpados, que no hay fuerza que pueda abrirlos. Si un Medico no sabe des-

(*a*) *Vease* el Trat. *de Morb. fibræ rigid. & elastic.* §. 35. 36. el *de Morb. vasor. minimor. & majorum.* §. 38. y el *de Morb. viscer. fortium, & rigidorum.* §. 54. 55.

destruir, ò debilitar estos estimulos, no podrá curar la demasiada contraccion, que de ellos se sigue.

Por las observaciones que en todas partes se hallan, se sabe, quánto pueden aumentar las pasiones del alma la contractibilidad de los vasos. Un hombre sobrecogido de un miedo repentino inmediatamente se pone palido, y toda la cara se le disminuye por la contraccion de todos los vasos. Si se reflexiona, que lo que con tanta claridad se ve exteriormente sobre la piel, puede suceder del mismo modo en las partes interiores, se conoce que de esto pueden resultar enfermedades extraordinarias, y muy rebeldes. Yo ví una muger sana, que sobrecogida de un terror repentino, la sobrevino inmediatamente en el pecho un tumor, que aunque se la socorrió con los mejores remedios, degeneró en un eskirro incapaz de resolucion.

2. Si el universal conjunto de los sólidos peca por demasiada rigidez, se deben aplicar à todo el cuerpo y cada una de sus partes, asi internas, como externas, los remedios capaces de destruir esta rigidez excesiva: pero si el mal tiene su asiento en una parte sola, ¿para qué se han de aflojar todos los vasos? Basta entonces emplear, si fuese posible, en sola la parte enferma los topicos, v. g.

Los vapores. El agua tibia, y con especialidad la que se usa en vapores calientes, reblandece las partes sólidas del cuerpo. El cuerno de ciervo que es muy duro, expuesto al vapor del agua tibia, se pone tan blando que se puede cortar. Yo ví que una articulacion del codo, que habia quedado enteramente inmobil, por haberse endurecido los ligamentos, recobró su antigua flexibilidad, habiendola expuesto por espacio de dos meses, una hora cada dia, al vapor del agua tibia: por esta razon quando el vapor puede aplicarse con facilidad à una parte, el de el agua caliente es preferible à los demas socorros.

Los

Los fomentos. Estos se hacen con los aquosos; principalmente si se cuecen en ellos plantas muy blandas, como la malva, el malvavisco, &c. las simientes de lino, de avena, &c.; aplicanse à la parte bayetas mojadas en un cocimiento de estos, y encima se pone una vegiga untada de aceyte, para impedir que el vapor se exale; conservase despues el calor de estos fomentos poniendo encima ladrillos calientes, de diferente figura, segun las diferentes partes del cuerpo: asi se mantiene la parte en un baño continuo de vapor. Quando estos remedios se aplican sobre la parte de los que padecen un dolor de costado, experimentan mucho alivio en sus dolores.

Los Baños. Con especialidad los de vapor, pues las partes del cuerpo metidas en el agua se comprimen con este liquido; pero el vapor relaja, como queda dicho, todas estas partes. Se ha observado, que en semejantes males exteriores el agua tibia cayendo de lo alto, y gota à gota sobre la parte enferma, ha producido una utilidad increible: yo he curado algunas veces con este método tumores al rededor de la rodilla, chronicos y rebeldes à todos los remedios.

Las embrocaciones. Con tal que se hagan con los oleosos mas blandos. El cuero rigido de los animales se pone flexible frotandole con aceyte: en todas las partes del cuerpo, que necesitan de flexibilidad, hay un aceyte blando: todos los musculos, y los tendones están cubiertos de baynas oleosas: en todos los ligamentos de las articulaciones hay un licor craso y untoso. Pero en todas partes se halla que este craso es muy blando, y que no tiene acrimonia alguna: en efecto seria un grande error creer que los aceytes acres quemados, aquellos Galbanetos de *Paracelso*, son mas eficaces para estos usos. Quando las partes sólidas solo pecan por demasiada rigidez, entonces se emplean con mucha utilidad los aceytes blandisimos sacados por expresion de

los vegetales, la medúla reciente de los huesos, el unguento de malvavisco, y otros semejantes; principalmente si solo se usa de ellos despues de los baños, ò de los fomentos, y estando muy limpias y secas las partes del cuerpo.

3. En el §. 113. num. 2. se dixo, que las inyecciones anotomicas han demostrado, que las paredes de los vasos grandes se formaban de vasos pequeños, y que estando estos muy llenos pueden disminuir la cavidad del vaso, cuyos lados forman; y asi si las arterias emulgentes v. g. inflamadas en sus membranas se estrechan en los vasos mas pequeños, que se distribuyen por la sustancia de los riñones, de suerte que no se haga la secrecion de la orina, sobrevendrá la ischuria, y à caso la que se ha observado en las enfermedades agudas, provendrá algunas veces de esta causa. En los animales que se han muerto despues de haber corrido mucho, se han hallado muchas veces los vasos grandes enteramente inflamados en sus membranas, y llenos de sangre; la cura de este mal se conseguirá con

Los evacuantes en general, &c. No tenemos que proponer aqui sino lo general; pues toda deplecion, ò evacuacion artificial, regularmente no se hace sino por los vasos grandes. De todos los socorros, la sangria es casi siempre el mayor; porque desahogando con ella los vasos grandes, los pequeños que forman los lados de estos se comprimen menos; el liquido va con menos fuerza al parage obstruido; y si la sangria es tan grande, que el enfermo se desmaya, faltando la presion vital de la base ácia la punta, los vasos pequeños contraidos vuelven à echar en los grandes el fluido detenido en su cavidad. Pero si se pueden aplicar remedios al parage que padece, entonces convienen todos los referidos: si en una enfermedad aguda v. g. sobreviene ischuria, y el enfermo no siente gana alguna de orinar, se conoce que el mal está ácia los riñones: entonces

ha-

habiendo precedido los evacuantes generales, se aplican fomentos à los lomos, y se administran labativas, pues como el intestino colon está muy immediato à los riñones, se aplican à lo menos los remedios lo mas cerca que se puede à la parte afecta.

En otro lugar queda explicado (*a*) cómo obran los relajantes, los diluentes, los resolutivos, los atenuantes, y los detersivos.

4. En el §. 112. al fin del num. 1. se dixó, que sobreviene callosidad, quando comprimidos los vasos mas pequeños, vacios ya de todo liquido, y tocandose sus lados, se ponen adherentes: entonces el vaso ya no es canal, sino una membrana condensada, de lo que resulta que en la callosidad no haya humedad, ni sentido. Hay à la verdad los mismos vasos en quanto à la materia, pero no en quanto al paso de los liquidos: no obstante cortada la callosidad vuelve à nacer exteriormente sobre la piel, aunque por ella no pase liquido alguno vital. Esto parece que viene, de que las extremidades condensadas de los vasos son empujadas poco à poco por la fuerza del liquido vital; y de que esta callosidad comprime las extremidades abiertas de los vasos contiguos à ella: esta es la causa, por que destruida y cortada la callosidad, crece de nuevo, como lo prueban las observaciones diarias. En el paragrapho siguiente se verá quan dificil es quitar la callosidad una vez formada.

§. 128.

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morbis viscerum fortium & rigidorum.* §. 54. num. 4.

§. 128. *Pero la especie de obstruccion que proviene de esta causa, nunca, ò rara vez se cura: los mejores remedios en este caso son los emolientes, y laxantes. Esto manifiesta la grande dificultad de dilatar mucho la vida por medio de los medicamentos, y que es inevitable la muerte.*

DUdo mucho se haya verificado jamas que un vaso unido haya buelto à tomar su forma antigua. ¿Cómo pues se ha de conseguir esto? Si se quiere que aumentada la violencia y celeridad del liquido se separen los lados entre sí unidos, aquel vaso contiguo al callo, que debe conducir el fluido al que está unido, se romperá al instante: à mas de esto, aumentando el movimiento, los vasos sanos apretados contra los bordes del callo, se allanarán y pondrán callosos, y por consiguiente se aumentará mas bien entonces el callo. Quando la cutis se ha puesto exteriormente callosa, la unica esperanza que queda de que se cure, es precaver toda frotacion: de este modo muchas veces el callo se disminuye poco à poco, gastandose su superficie, y empujando insensiblemente los vasos sanos que están debaxo, las extremidades de los reunidos. Los hombres acostumbrados à trabajos fuertes, y que tienen las manos callosas advierten, quando dexan estos trabajos, que sus manos se ponen poco à poco mas blandas: pero quizá nunca volverán à abrirse los vasos de las partes callosas, de suerte que puedan transpirar de nuevo. Pero si es imposible resolver las callosidades de lo exterior de la cutis, à las quales se pueden aplicar los remedios, ò si se resuelven es con mucha dificultad, ¿qué podrá hacerse quando las partes internas se hayan puesto callosas?

Los mejores remedios son los emolientes, y los laxantes. En efecto con su aplicacion, principalmente si se dan

en

en grande abundancia los internos de la misma naturaleza, aquella especie de tapadera que hay sobre los vasos sanos inferiores, se ablanda de tal modo, que se separa poco à poco de las partes vivas que cubre. Algunas personas padecen, con especialidad en la primavera, quando todo empieza à brotar, dolores insufribles causados por las callosidades que tienen en las plantas de los pies, de suerte que no pueden andar: estas incomodidades son efecto de la inflamacion y compresion que induce en las partes vivas de debajo del callo la dureza callosa que las cubre. Si de dia y noche se fomentan estos callos con leche, en que haya cocido la harina de linaza, se ablandan, empiezan à levantarse, y separarse; entonces, separado el callo, la parte que está debaxo se manifiesta igual y lisa, y sin transpiracion, por lo que aquel vuelve à nacer: esto se precave, en quanto es posible, cubriendo la parte con una gamuza ò piel muy suave, para impedir toda frotacion.

Esto manifiesta la grande dificultad, &c. En el §. 39. num. 1. y §. 55.(*a*) se demostró, que la vida humana se destruía à sí misma por necesidad absoluta. En efecto para que subsista la integridad de las acciones vitales, se requiere en los canales, en que deben ser arrojados los liquidos por la fuerza del corazon, una flexibilidad correspondiente; que puedan ceder al fluido que los dilata; y que cesando la causa dilatante, vuelvan à su primer estado. Por lo expuesto en dichos §§. se vió que por las mismas acciones de la vida sana adquieren las partes sólidas poco à poco mas fuerza; que aumentada ésta, los sólidos resisten mas al impulso de los fluidos, hasta que finalmente puestos del todo inflexibles los vasos, no ceden al liquido que envia el co-

(*a*) *Vease* el Trat. *de Morb. vasor. minimor. & major.* y el *de Morb. viscer. fortium, & rigidor.*

corazon, el qual por su parte no puede vaciarse: de esto se sigue una muerte muy tranquila, sin otra enfermedad, en la edad mas decrepita. Si se considera el cuerpo humano en las diferentes edades, se verá quán grande es la mutacion que sucede en la dureza de las partes sólidas en los diferentes tiempos de la vida. En un niño recien-nacido todas las partes se manifiestan blandas, y llenas de liquido; ninguna hay en toda la superficie del cuerpo, que no tenga vasos por donde pueden pasar liquidos, por lo que en todas transpira; los mismos huesos tienen una blandura casi como de cera. Al paso que el niño crece en edad, disminuye el numero de estos vasos; se aumenta la fuerza, y robustez de todas las partes del cuerpo; sus huesos se endurecen: finalmente en una vejez decrepita todo el cuerpo está seco; las articulaciones, que en la juventud estaban muy flexibles, se ponen rígidas; casi toda la gordura se disipa; la cutis se pone floja, callosa, y llena de arrugas, y aun apenas transpira; los huesos están muy quebradizos; los cartilagos se hacen tan duros como los huesos, y los vasos que antes eran membranosos, y flexibles, se mudan en cartilagos, y aun en huesos. Pero quanto mas se haya aumentado la fuerza de las acciones vitales por los movimientos del animal, tanto mas prontamente resultará esta rigidez. Asi los animales que han trabajado mucho, envejecen antes de tiempo.

Los que se glorían pues de poder dilatar el termino fatal de la vida, procuren precaver esta rigidez que sobreviene à la vejez, ò curarla quando ha venido. En todo tiempo ha habido estos fanfarrones, que se han atrevido à prometer à los mortales una vida larga, y aun la inmortalidad. Persuadieron à muchos, porque se cree con facilidad lo que con ansia se desea. En el siglo de *Galeno* compuso un Philosofo un libro, en el que enseñaba cómo podia uno vivir siempre, sin enve-

vejecerse. Era de quarenta años quando hizo esta obra; vivió hasta los ochenta, pero se puso tan flaco, y seco que todos se burlaban de él: y aunque con su proprio egemplo mostró la falsedad de su doctrina, no obstante buscaba efugios, diciendo que no todo hombre estaba formado para no experimentar la vejez, y que para esto era necesario un temperamento conveniente, y prometia hacer inmortales à los niños, proprios para su experiencia, con tal que le permitiesen cuidar de ellos desde luego que naciesen. Nada exponia en hacer estas promesas, pues él mismo debia morir antes que estos niños hubiesen llegado à la edad de la adolescencia. (*a*)

Pero como ponia la seguridad de tan grande promesa en la direccion de la dieta, era menos necio que los Chimicos, los quales por medio de unas gotas tomadas todos los dias se gloriaban poder dilatar la vida hasta mil años, debiendo determinar entonces quándo querrian morir. El mismo *Paracelso*, que murió de quarenta y ocho años, demostró la vanidad de esta promesa.

Si alguna cosa pudiera dilatar la vida, seria todo lo que puede precaver la demasiada rigidez, que debe suceder: por esta razon *Galeno* dixo, y explicó muy extensamente que el regimen humectante era muy util à los viejos. (*b*) (*c*)

§. 129.

(*a*) Galen. de Marasmo. Cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 179. 181.

(*b*) De Sanitat. tuend. Lib. V. Cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 152.

(*c*) De Marasmo. Cap. 5. Charter. Tom. XII. pag. 183.

§. 129. *La imposibilidad del fluido à pasar por los vasos, originada por haber perdido la figura esferica; se conoce consideradas las causas, (116.) las quales regularmente son sensibles.*

EN el §. 115. se demostró, que entre las figuras sólidas, la esferica es la unica que puede pasar por un orificio dado, en qualquier situacion que se presente; pero con tal que el diametro del orificio que dá paso, sea mayor que el diametro de la esfera. En efecto todas las secciones de la esfera, formadas de planos que pasan por el centro, y paralelas à qualquier plano dado, son figuras iguales, y puestas del mismo modo, es à saber, circulos iguales; luego inmediatamente que los elementos de los fluidos, que deben pasar solos por las extremidades de los vasos, hayan perdido está figura, podrá haber en ellos una infinidad de variedades en la posicion, à las quales no se permitirá pasar. ¿ Pero de dónde se puede inferir que existe esta causa de la obstruccion ? A la verdad que solo con el microscopio se puede descubrir en las partes transparentes de los animales vivos la figura de estas pequeñas moleculas; por lo mismo no será facil conocer esto por los sentidos en una parte obstruida del cuerpo humano. Pero son conocidas las causas expuestas en el §. 116. por las quales se destruye la compresion igual de las moleculas de los fluidos: luego quando se sabe que han precedido estas causas, entonces se puede atribuir el origen de la obstruccion à la perdida de la figura esferica de las moleculas del fluido.

Contaronse tres causas capaces de destruir la compresion igual de los elementos del fluido: es à saber el movimiento demasiado lento de los fluidos por los vasos, el que demuestran las pulsaciones de las arterias; la demasiada relajacion de los vasos, la que se cono-

noce por lo que se dixo en los §§. 27. y 44; (*a*) y finalmente, la diminucion de la abundancia del fluido, de cuya existencia no se duda, quando han precedido evacuaciones grandes; si los vasos están deprimidos, y todo el cuerpo seco.

§. 130. *Esta obstruccion se cura con los remedios capaces de restituir à los fluidos su figura esférica; tales son los que aumentan el movimiento por los vasos, y las entrañas, como todos los estimulantes, y corrovorantes, tal es tambien el movimiento animal mas acelerado.*

EL cuerpo humano, dotado de las qualidades necesarias para la salud, puede de las materias entre sí tan diferentes con que nos alimentamos, formar la sangre, cuyos elementos tienen esta figura esférica, la que antes no existia en las particulas de las materias que se tomaron, sino que se formó por la accion eficaz de los vasos, y de las entrañas, por la qual los alimentos que tomamos, se mudan en nuestra naturaleza. Luego quando esta figura no se encuentra en los elementos de los fluidos, todo el poder del arte se reduce à restablecer las causas, que naturalmente se la dán.

Pero el movimiento de los humores por los vasos flexibles, y que obran reciprocamente con mucha fuerza sobre los humores que los dilatan, da à los alimentos crudos esta mutacion de figura. El chilo se convierte dentro de los vasos en sangre, fluyendo con ésta por doce horas; y en iguales circunstancias, quanto mas fuerte es la accion de los vasos sobre los fluidos, tanto mas pronta y mas perfecta es tambien esta mutacion: siguese de aqui que en las personas robustas y exercitadas es

mas

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morb. fibræ debilis & laxæ*, y el *de Morb. viscer. debil. & laxor.*

mas pronta la asimilacion de los alimentos, y en los debiles y delicados se hace mas tarde.

Se ve pues con evidencia que la figura esferica que perdieron las moleculas del fluido, se restablece perfectisimamente, aumentando en los vasos la fuerza con que comprimen los fluidos, que contienen; y si en el mismo espacio de tiempo se repite muchas veces la accion de los vasos sobre los fluidos contenidos, esto es, aumentando la velocidad de la circulacion.

Arriba se dixo (*a*) cómo, y con qué socorros se aumenta la fuerza de los vasos; cómo se acelera la circulacion; (*b*) y finalmente cómo producen este efecto los estimulantes (*c*).

Los Medicos para curar los cuerpos laxos, frios, y llenos de humores mucosos, excitan el movimiento debil con los estimulantes aromaticos muy agradables, y principalmente con el uso del hierro, disuelto en los acidos blandos vegetables. La velocidad, y la eficacia de la circulacion la aumentan con las friegas, con el egercicio à cavallo, ò en carruage, y con los demas egercicios corporales: aquel color rojo y agradable, signo de la renovacion de una sangre buena, vuelve en breve; y todas las funciones que antes estaban debiles, ò enteramente, depravadas, se restablecen. Esto manifiesta con evidencia, que entonces el movimiento de los fluidos por los vasos está libre, y que los elementos de los fluidos han recobrado la figura esferica, que les era necesaria, para poder pasar en toda posicion posible por las ultimas extremidades de los vasos.

El movimiento animal mas acelerado es util, y principalmente por dos efectos que produce: pues aumenta la

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morb. fibræ debil. & laxæ.* §. 28. y el *de Morb. viscer. debil. & laxor.* §. 47.

(*b*) §. 28. num. 2.

(*c*) *Vease* el Trat. *de Morb. à glutinoso spontan.* §. 75. num. 5.

la velocidad de la circulacion, y pone mas firmes las partes sólidas del cuerpo.

§. 131. *Como el estár condensada y mas espesa la masa del liquido proviene de muchas causas tan diferentes (117.) pide tambien, según el caso, diversos remedios, y un metodo de curacion distinto: averiguada con cuidado esta diversidad, indicará despues en cada enfermedad los socorros convenientes, y el modo de aplicarlos.*

LAS causas de la obstruccion que dependen de los fluidos, son de dos especies: es à saber, ò la figura mudada de los elementos de los fluidos, de que resulta la imposibilidad de pasar el liquido; ò las moleculas, primero separadas, y despues reunidas, por qualquier causa que sea, que no pueden penetrar en los vasos muy estrechos. Pero esta union de las moleculas depende de causas tan varias, y tan opuestas, como se puede ver en el §. 117. que es imposible establecer cosa cierta para la cura, sin que primero se conozca cada una de las causas, que formó la concrecion. A la verdad, la quietud y el movimiento, el frio y el calor, producen igualmente este efecto en nuestros fluidos: pero causas tan opuestas piden tambien una curacion diferente. Quando en las enfermedades chronicas, y de floxedad no pueden pasar los fluidos, se aumenta con los estimulantes la velocidad de la circulacion, para dividir lo que está unido: pero quando en las enfermedades inflamatorias y agudas la viscosidad phlogistica ha espesado la sangre, se debilita la vida con la sangria, para que sea mas lento su movimiento: quando los vasos muy debiles no obran con bastante eficacia sobre los fluidos, que contienen, se pueden formar concreciones en los liquidos casi estancados, ò que no se mueven con la violencia debida; al contrario, quando

los

los vasos muy fuertes comprimen los humores que contienen, estos se condensan exprimida la parte mas tenue, y quedando mas sólida la acinada: luego es necesario en cada enfermedad nacida de obstruccion, ò que la ha formado, averiguar con cuydado la naturaleza de la causa, que ocasionó la imposibilidad de pasar los liquidos; de otro modo no se puede establecer cosa cierta. El paragrapho siguiente solo indica los socorros generales capaces de destruir la concrecion de los fluidos.

§. 132. *En general se disuelve la mole condensada.* 1. *Con el movimiento reciproco del vaso.* 2. *Con los diluentes.* 3. *Introduciendola un fluido atenuante, que se mezcle y ponga en movimiento con ella.* 4. *Quitando la causa coagulante.*

1. Cada vez que el corazon arroja la sangre de sus cavidades, las arterias se dilatan; y luego que cesa la accion del corazon, las arterias vuelven à contraerse, y de este modo el liquido impelido en los vasos vence alternativamente su resistencia, y es vencido por la misma: de lo que resulta la frotacion continua de los liquidos contra las paredes de los canales, que los contienen, principalmente en sus ultimas extremidades, donde los elementos del fluido no pueden pasar, sino solos, ò muy pocos juntos. Pero esta frotacion del fluido, impide por el movimiento reciproco de los vasos, que sobrevenga la concrecion; y es al mismo tiempo de gran socorro para destruirla, quando está formada. Luego que nuestra sangre sale de sus vasos, se coagúla; pero mientras está en ellos no puede coagularse por esta continua frotacion. En las arterias es donde principalmente se forma la obstruccion, como se dixo en el §. 119. y este movimiento reciproco dura en ellas toda la vida; por eso las moleculas de

la

la sangre unidas entre sí, y detenidas en los parages mas estrechos de las arterias, parece que pueden dividirse, y separarse unas de otras por esta frotacion mecanica. En efecto, la sangre que sacada de sus vasos se coagúla inmediatamente, solo con batirla puede volver à recobrar su fluidez. Con la trituracion mecanica sola pude conseguir liquidar la parte roja de la sangre coagulada, y ponerla espumosa y de un color rojo como escarlata.

En *Leuvvenhoeck* (*a*) hay una observacion muy bella, que demuestra la eficacia de este movimiento reciproco de los vasos para disolver la sangre quaxada. En un murcielago que de necesidad y frio apenas podia moverse, despues que se reparó un poco, observó con el microscopio la membrana delgada que este animal extiende, y le sirve como de alas; no advirtió movimiento alguno, ni en las arterias, ni en las venas, pero pasadas seis horas, empezando el animal à recobrar mas fuerzas, vió que una particula oblonga de sangre quaxada, que llenaba toda la cavidad de la arteria, era en esta misma empujada ácia à delante, y que retrocediendo al instante, volvia à ser impelida de nuevo, y que asi iba y volvia succesivamente diferentes veces, hasta que al fin disuelta con esta frotacion la masa pequeña de sangre pasó à la vena por las ultimas extremidades de la arteria. No se puede dar egemplo mas evidente de la obstruccion causada por la union de las moleculas del fluido: y al mismo tiempo se ve, como con el movimiento vital de los fluidos en los vasos, y su frotacion contra las paredes de estos, la parte coagulada vuelve à dividirse, y la obstruccion se resuelve.

2. Se dice que la obstruccion se ha curado por *dilu-*

(*a*) Experimenta & Contemplationes, pag. 205. &c.

lucion, quando un fluido mas tenue puede introducirse entre las moleculas reunidas, y impedir de este modo que se toquen. De suerte que si en el egemplo que acaba de citarse, quando la masa coagulada iba y volvia por el vaso obstruido, hubiera podido entrar un liquido tenue, que con la presion de los vasos hubiese sido agitado con la masa coagulada, esta se hubiera resuelto mas pronto. Añadese à esto que como los diluentes son aquosos, ponen siempre mas laxos los sólidos de nuestro cuerpo, y relajado el vaso permitirá con mas facilidad el curso à la masa que en él está detenida sin poder pasar. Pero como los diluentes solos no siempre pueden resolver lo que está coagulado, muchas veces son necesarios otros socorros.

3. Si se mezclan al liquido diluente los remedios, que tengan la virtud de disolver las moleculas condensadas, y de reducirlas al estado en que estaban antes de unirse, se consigue entonces quanto se puede esperar del Arte. Pues todos los remedios que se toman, recibidos en las venas, son llevados por las fuerzas del corazon y de las arterias al parage obstruido; y mientras esta masilla espesa se halla aún movible, de suerte que puede ir y volver con un movimiento reciproco, al instante se introducen, se mueven, mezclan, y trituran con ella, hasta resolverla del todo. Pero quando las moleculas unidas se mantienen fixas y inmoviles en las extremidades de los vasos, entonces el liquido atenuante impelido en el vaso obstruido puede empujar por detras la masa que forma la obstruccion, pero no introducirse, moverse, ni mezclarse con ella: en este caso cuesta mucho trabajo resolver lo que está coagulado. Semejante accidente parece que se verifica en la inflamacion que no es resoluble, en la qual los mejores diluentes y atenuantes, aúnque dados en grande cantidad, no pueden disolver la sangre coagulada por una viscosidad inflamatoria.

4. Des-

4. Destruyendo la causa coagulante, si se puede; pues por lo comun suele ser muy dificil: quando la sangre se coaguló por los acidos v. g., es verdad que se conocen cuerpos que atraen el acido; pero si la sangre coagulada de este modo se detiene en las ultimas extremidades de los vasos, como por todas partes está contigua à las paredes del vaso obstruido, con dificultad se podrá llegar al coagulo que forma la obstruccion. A mas de esto los acidos demasiado fuertes no causan el coagulo solamente por la interposicion de sus particulas entre las de la sangre, que antes no estaban unidas, sino que en un solo instante, y casi con solo el contacto hacen que se unan las masas separadas; por esta razon la sangre que al salir de la vena se coaguló de pronto por haber mezclado con ella los acidos, no recobra su antigua fluidez, aunque se añadan despues los alcalinos, los quales inmediatamente atraen à sí los acidos. Si el coágulo se formó con los espiritosos fermentados, la dificultad será la misma, y aun mayor, porque despues de expelido el espiritoso, queda siempre el coagulo formado. En efecto el suero (1) de la sangre endurecido por el espiritu de vino, no se disuelve, aunque se haya expelido la parte coagulante por un calor tan suave, que de modo ninguno haria que el suero se coagulase. Pero quando el coagulo de la sangre viene del hielo, pueden sacarse las materias glaciales con el agua muy fria, aplicada con prudencia: en el §. 454. se dirá el modo de hacer esta operacion, y las precauciones que deben tomarse para que salga bien.

§. 133.

(1) *Nota de Mr. Luis.* Aqui se toma el suero por la lympha, como queda advertido en la pag. 39. *Vease* tambien en la misma pagina la reflexion à la nota que en ella se halla.

§. 133. *Se procura al vaso un movimiento reciproco, 1. Con las cosas que templan las causas dilatantes, como es la sangria. 2. Con las que fortifican los vasos. 3. Con las friegas, y el movimiento muscular. 4. Con los estimulantes.*

1. LAs causas que dilatan las arterias son la sangre que las llena, y la fuerza del corazon que comprime la sangre en las arterias llenas. Pero para que el movimiento reciproco de sistole y diastole subsista en las arterias, no se deben destruir las causas dilatantes, pues la arteria no puede contraerse sin haber estado primero dilatada: pero conviene moderar estas causas de modo que puedan ceder reciprocamente à las del sistole de las arterias: y asi con razon se dice que se han de templar las causas dilatantes. En efecto, si las arterias dilatadas no pueden vaciarse en las venas muy llenas, ò las extremidades de las arterias obstruidas impiden el paso, el corazon continuará dilatando estos vasos, y no podrán contraerse; esto hara que cese el movimiento reciproco, pues todo vaso muy dilatado está como muerto, mientras permanece lleno. Si esto sucediese en todos los vasos, se seguiria inmediatamente la muerte: pero quando solo acontece en algunos, no circúla en ellos el liquido, y permanece estancado en los vasos dilatados, y sin poder pasar.

La sangria es el unico remedio para disminuir esta plenitud, si al mismo tiempo las venas muy llenas impiden que pase à ellas el liquido contenido en las arterias. Pero si la sangre se acumula en las arterias dilatadas, y obstruidas en sus extremidades, la arteriotomia es entonces mas util; porque no estando libre el paso de la sangre de las arterias à las venas, la sangria no puede disminuir la demasiada plenitud de las arte-

rias.

rias. Asi es como en las enfermedades agudas abriendose una artèria pequeña en las narices por un esfuerzo saludable de la naturaleza se disminuye muchas veces esta plenitud. Por lo mismo hizo *Hyppocrates* con tanto cuidado la numeracion de todos los signos, que enseñan al Medico que la naturaleza prepara algunas veces esta via, para que no la turbe con una solicitud imprudente, ni impida esta evacuacion saludable.

A mas de esto, la sangria disminuye las fuerzas con que el corazon echa la sangre à las arterias: se puede en efecto, si se quiere, disminuir la vida, y causar los desmayos, y aún la muerte con las sangrias. De aqui se infiere que la sangria es el medio mas eficaz para disminuir las causas dilatantes. Esto se ve claramente en los muy Plethoricos, en los quales la circulacion se detiene, quando los vasos muy dilatados no pueden contraerse; el pulso empieza à decaer, y los enfermos se ponen rigidos como estatuas: luego que con la sangria se disminuye esta plenitud, los vasos contraidos empujan los humores dilatantes, y vuelven las fuerzas antecedentemente sofocadas.

La eficacia de estas evacuaciones para resolver las obstrucciones está provada con observaciones muy buenas. Un hombre acometido de una pleuresia muy aguda, à quien el dolor obliga à suprimir la respiracion, se sofoca à si mismo. Si se le sangra, por lo comun siente alivio al instante; aun algunas veces se aplaca todo el dolor, volviendo à echar los vasos contraidos la materia de la obstruccion en los canales mayores. *Galeno*, siendo aún Joven, pensó soñando, que necesitaba abrirse la arteria de la mano derecha, que está entre el dedo indice y el pulgar; ejecutólo asi, y dexó salir la sangre hasta que se detubo por sí misma, porque asi lo habia soñado: y inmediatamente desapareció el dolor continuo que sentia, con especialidad en la parte donde el higado se une al diaphragma. En otro sugeto

to à quien por haverle herido en el tobillo, le abrieron una arteria, no se detubo la hemorragia, hasta que *Galeno* cortó del todo la arteria: esta hemorragia curó à este hombre de un dolor muy incomodo, que padecia en la cadera quatro años habia. (*a*)

2. El movimiento reciproco de la arteria alternativamente contraida y dilatada viene de la fuerza del corazon, que impele la sangre; de la elasticidad de la arteria; y de la fuerza muscular con que se contrae. Pero ya queda demóstrado (*b*) que la demasiada debilidad de las fibras produce la extension de los vasos, que de ellas se componen, y la inercia en los liquidos contenidos; por lo que quando la demasiada relajacion de los vasos hace que se contraigan con menos eficacia, entonces es necesario corroborarlos.

Pero la misma dilatacion excesiva debilita la fuerza de los vasos. Por esta razon la vexiga dilatada mucho tiempo por una retencion de orina, y puesta casi paralitica, pierde toda la fuerza de contraerse, y à caso muchos de los accidentes que suceden en las enfermedades, dependen de esta causa. En los que han padecido una ophtalmia fuerte, es muy comun quedar por toda su vida los vasos del ojo muy laxos; de lo que resulta que dilatados por causas muy leves se ponen rojos: en este caso los unicos remedios utiles son los corroborantes, aplicados con prudencia. Muchas veces despues de las enfermedades agudas y inflamatorias de la cabeza, quedan aun dañadas las funciones del cerebro, aunque haya mucho tiempo que pasó la fuerza de la enfermedad, permaneciendo aun infartados los vasos pulposos de la sustancia cortical. Pero resulta poco à poco la materia de la obstruccion, y aumen-

(*a*) Galen. de Curand. ratione per venæ sectionem. Cap. 23. Charter. Tom. X. pag. 451.

(*b*) *Vease* el Tratad. *de Morbis fibræ debilis & laxæ*, §. 26

mentada la fuerza de los vasos dilatados, el mal se vence. Si el Medico continúa la curativa debilitante es muy comun quedar despues una demencia incurable.

En otra parte se dixo (*a*) cómo y con qué remedios se pueden fortificar los vasos.

3. Las friegas facilitan à los vasos blandos una compresion, y una relajacion succesiva, y muchas veces repetida; y asi la friega suple à este movimiento reciproco de los vasos; con ellas se puede, impeliendo los liquidos de la punta ácia la base, hacer que las arterias se hagan venas, y conducir de este modo de las extremidades estrechas de las arterias à un parage mas ancho la materia de la obstruccion que no podia pasar; relaxada la parte, la materia es arrojada de nuevo al primer lugar estrecho que ocupaba, y repetida muchas veces esta accion resultará perfectamente lo mismo que *Leeuvvenhoeck* vió que sucedia en el murcielago, esto es, que con estas idas succesivas la materia obstruente se triturará y dividirá, de suerte que pueda pasar à las venas.

Las observaciones Medicas enseñan quan utiles son las friegas para resolver las obstrucciones. Una parotida eskirrosa, cuya resolucion se habia intentado en vano con muchos remedios eficacisimos, la ví ceder à las friegas hechas con una bayeta, dos veces al dia, por una hora cada vez, habiendo expuesto antes la parte al vapor del agua tibia con el vinagre. Lo mismo se ha observado muchas veces en las glandulas del cuello escrofulosas.

El movimiento muscular. conviene aqui, en quanto acelerando el de la sangre venosa, el corazon irritado se contrae con mas frequencia y mayor fuerza; de lo que resulta que la circulacion se aumenta, y los vasos

(*a*) *Veanse* los §§. citados.

sos se dilatan muchas veces en el mismo tiempo dado, y se contraen alternativamente.

4. Consta por observaciones muy veridicas, que hay en el Arte ciertos remedios, que tomados interiormente, ò aplicados por defuera, aumentan el movimiento en todo, ò en parte: llamanse Estimulantes. Estos, ò son de tal masa y figura, que mezclados con el fluido vital, que se mueve por los vasos, comunican por poquisimos puntos el ímpetu de su movimiento à las partes à que se aplican, y causan en las paredes de los vasos contracciones mas frequentes, y mas fuertes, y entonces se puede explicar su accion por las leyes de la mecanica; ò bien son tales, que aunque en ellos no descubran los sentidos acrimonia alguna, y aunque su modo de obrar no se conozca, no obstante aumentan positivamente, y sin que quede duda, el movimiento de los humores por los vasos, y la frotacion de estos sobre los humores que contienen.

§. 134. *El agua, con especialidad caliente, diluye, si se bebe, inyecta, ò aplica en vapor, ò fomento; y si despues se la dirige al parage de la obstruccion. En este caso convienen los remedios que derivan, atraen, y impelen.*

EN quanto à nuestros liquidos, excepto los crasos, el unico diluente es el agua: todos los demás remedios, à quienes se da este nombre, solo obran por razon del agua que contienen. Llamase propriamente diluir, quando el agua por la mezcla y interposicion de sus partes separa las moleculas entre sí unidas: pero para esto se requiere que tenga un cierto grado de calor; porque estando fria, antes coagúla los fluidos, estrecha los vasos, y es perjudicial en ellos por estos dos efectos. El agua hirbiendo hace que se coagúle la sangre en un instante. El grado de ca-

lor

lor mas conveniente, es el que excede un poco al de un cuerpo sano. Dispuesta el agua de este modo, se aplica à la parte que padece en forma de vapor, ò de fomento, cataplasma, &c.; ò se toma en bebida, ò en lavativas; y se mezcla con la sangre, chupandola las venas absorventes, situadas en la superficie, tanto interna, como externa del cuerpo: entonces se distribuye con igualdad por todo él. Pero la indicacion curativa pide principalmente, que el agua que dilue vaya en mayor cantidad à las partes obstruidas, que à las que no lo están.

El Arte nos provee de remedios que tienen la virtud de aumentar en cierta parte del cuerpo el ímpetu y la abundancia del liquido vital. Tales son los que disminuyen la resistencia en aquel parage, donde la indicacion los prescribe, para que los humores vayan à él con mayor ímpetu y abundancia. Pero la plenitud y fuerza de los vasos resisten al liquido, que debe ir à todas las partes del cuerpo: por eso todo lo que es capaz de desahogar los vasos, ò de minorar la resistencia de sus paredes, hace tambien que los humores fluyan à ellos con mayor ímpetu y abundancia. Esto producen los fomentos, las cataplasmas, y los vapores de agua tibia, relajando las paredes de los vasos. Las ventosas, quitando la compresion de la admosfera sobre la parte à que se aplican, disminuyen igualmente la resistencia: las friegas, desahogando las venas, hacen que las arterias se vacien en ellas con mas prontitud: por esto aumentan en la parte la velocidad de la circulacion, y por consiguiente son causa de que aumentada la celeridad por el Arte, fluya en el mismo tiempo dado mayor abundancia de humores: si se sajan las partes à que se aplicaron las ventosas, desahogados los vasos, la resistencia es aún menor. A mas de esto todo lo que aplicado al cuerpo hace con su estimulo que sean mas prontas las contracciones de los vasos,

produce por la misma causa el proprio efecto: por esta razon se usa con tanta utilidad de los sinapismos ò cataplasmas hechas con la simiente de mostaza, y de los vegigatorios.

Las experiencias prueban quan utiles son estos socorros. Expuesta al vapor del agua tibia una parte del cuerpo, empezará inmediatamente à hincharse y ponerse colorada, por la mayor cantidad de liquido que va à ella. En la phrenitis aguda, estando turbadas todas las funciones del cerebro, ¡qué alivio no producen los baños, los remedios que atraen, y las ventosas, aplicados à las partes inferiores! La pleuresía se cura con mucha facilidad, cubriendo de dia y noche el lado que padece con fomentos emolientes calientes. Quando se dan remedios muy disolventes à los que padecen escrofulas, casi nunca aprovechan, si no se aplican fomentos à las partes enfermas.

Llamanse pues *derivantes*, y *atraentes* todos los remedios que facilitan el que en el parage de la obstruccion se vacien con mayor prontitud los vasos, y se vuelvan à llenar despues con mas facilidad: porque por su medio, el agua aplicada al cuerpo, recibida en las venas, y mezclada con la sangre, llega, en un tiempo dado, con mas abundancia à la parte que padece.

Llamanse *impelentes* los remedios que aumentan el movimiento de los humores por los vasos: pues aumentado éste, es mas vivo el empuje del agua mezclada con la sangre. Pero estos remedios obran con igualdad en todo el cuerpo; en lugar que los atraentes y derivantes determinan el efecto del movimiento aumentado ácia la parte obstruida.

Quando todos estos remedios obran juntos, se curan muchas veces males de cuya curacion todos desconfiaban. En la *Spina ventosa*, y en las enfermedades venereas de los huesos, que resisten à casi todos los reme-

medios, aun los mejores, se da en grande abundancia un cocimiento de Leño de Guayaco. Despues de lleno el cuerpo de este cocimiento, sobreviene mayor movimiento, quando se excita la calentura por el espiritu de vino encendido, à cuyo calor se expone el enfermo desnudo debaxo de las mantas ò cubiertas de la cama. De este modo el cocimiento de Guayaco penetra con mas prontitud por los vasos. Al mismo tiempo se envuelve la parte que padece con paños mojados en fomentos muy emolientes, ò bien se la coloca de forma que reciba directamente el vapor del espiritu encendido. Asi se deriva y atrae à esta parte la eficacia del remedio, y muchisimas veces se cura.

§. 135. *Los atenuantes son 1. el agua; 2. la sal marina, la sal gemma, la sal armoniaco, el nitro, el borax, la sal alkali fixa, volatil; 3. los jabones naturales, hechos de alkali y aceyte, compuestos, fuliginosos, volatiles, fixos, la bilis; 4. las preparaciones mercuriales. Estos remedios llegan à la parte afecta por medio de los derivantes, atraentes, y impelentes.*

1. EL *agua*. Entre los remedios atenuantes el agua ocupa el primer lugar. Los Adeptos dixeron que el agua mudada por el principio seminal de las cosas, lo unia todo, y que todo podia resolverse en agua por un efecto ultimo de la naturaleza y el arte. Fundados en esta opinion confesaron en el agua la virtud casi universal de disolver. En efecto los elementos del agua tienen esta propriedad, que separados unos de otros por el calor, (pues el hielo no tiene la virtud de disolver) pueden admitir en sus intersticios las particulas de los cuerpos disueltos, y sostenerlas alli de suerte, que penetren con el agua por los parages mas estrechos, por donde este fluido acostumbra pasar solo, à no ser que encuentren en su camino à otros cuerpos
que

que atraigan con mas fuerza las particulas del cuerpo disuelto en el agua, pues entónces quedan desembarazadas: un grano de sal marina v. g. se disuelve en el agua de suerte que desaparece del todo, y aunque se disuelva en diez libras de agua, no obstante cada gota contiene una molecula proporcionada de la sal disuelta, y entonces como se halla en una gran cantidad de agua, podrá pasar por todos aquellos vasos, por donde puede correr la misma agua. Pero las experiencias han enseñado que la parte mas sutíl de los fluidos humanos, que perciben los sentidos, es agua, à lo menos por la mayor parte. La orina recien expelida esparce un vapor, que recogido en un vaso limpio, presenta un agua algo espiritosa, que hiere el olfato. La sangre sana recien sacada exala un vapor semejante. El sutilisimo fluido que sale de toda la superficie del cuerpo, recogido con sumo trabajo, formó un agua, en la que se ocultaba una cosa muy sutil, que solo podia distinguirse por el olfato. Las experiencias todavia no han determinado, si esto es agua, ò alguna otra materia. A lo menos de aqui se infiere que el agua pudo pasar por los vasillos exalantes, de los quales en el espacio de un solo grano de arena se abren mas de cien mil, segun el calculo de *Leeuvvenhoeck*: luego quando una molecula obstruente pueda ser atenuada y disuelta por el agua, irá con ella aun por todos los vasos mas pequeños, y se resolverá la obstruccion.

Por esta razon quitando una cantidad pequeña de agua, los humores que antes fluían por los vasos mas estrechos, se ponen incapaces de poder pasar. Si se les vuelve esta agua se atenúan de nuevo: por egemplo, las arterias exalantes destilan en las cavidades de la nariz un liquido muy sutil, que disipada la parte aquosa mas movible se hace un moco tenaz: con todo eso este moco puede atenuarse y disolverse de nuevo con el agua.

Pero esta virtud atenuante del agua no puede disol-

ver

ver todas las concreciones, que se han observado en el cuerpo humano. Todas las materias salinas, mocosas, mucilaginosas, gelatinosas, pituitosas, frias, y saponaceas, condensadas se atenúan y disuelven con el agua: pero este fluido no produce el mismo efecto en la espesura inflamatoria de la sangre, ni en las materias aceytosas, sebosas, calculosas, y otras condensadas. No obstante hay en el arte otros socorros, que dividen estas concreciones, que el agua sola no podia disolver; tales son muchos remedios salinos, saponaceos, y otros. Pero casi todos necesitan del agua por vehiculo, para poder penetrar hasta el parage obstruido. Luego el agua tiene un uso casi general para resolver las obstrucciones, ya obre atenuando, ò ya conduciendo como vehiculo las materias disolventes à la parte obstruida.

2. *La sal marina, la sal gemma, armoniaco.* Estas sales que tienen bastante afinidad entre sí por muchas qualidades, gozan tambien casi de la misma virtud atenuante. Las dos primeras usadas interiormente se mezclan à la verdad con nuestros humores, pero salen por la via de las orinas, casi sin mudarse: de suerte que aunque pasen por la mayor parte de los vasos del cuerpo, con todo eso no se mudan por su accion. Pero todas las materias que usadas interiormente no pueden mudarse por las fuerzas del cuerpo, excitan siempre un movimiento mayor; luego son al mismo tiempo estimulantes.

Pero la sal armoniaco, mas ligera que las dos primeras, y mas analoga à las sales naturales de la sangre, mudada por las fuerzas de nuestro cuerpo, y penetrando con mucha facilidad, es casi siempre preferible, y con razon se celebra como un poderoso desobstructivo en las enfermedades agudas, y chronicas.

La accion de estas sales parece que depende de que disueltas y mezcladas con nuestros humores, y condu-

ducidas con ellos al parage obstruido, donde en cierto modo se quebrantan con la accion de los vasos contra la molecula obstruente, la dividen por su peso y figura, y la ponen en estado de pasar por los canales estrechos de los vasos, al mismo tiempo que por su qualidad estimulante aumentan la accion de los vasos sobre los fluidos, que en ellos se contienen.

Las observaciones Medicas han manifestado la grande eficacia de estos remedios. Quando en una contusion; rotos los vasos, la sangre se detiene y forma quajos baxo de la piel qne está entera, estas sales disueltas en el agua, y aplicadas al parage contuso, resuelven con mucha felicidad el tumor. Los que usan con exceso de la sal comun, tienen finalmente la sangre tan disuelta, que con dificultad la pueden reprimir los vasos; de lo que resultan muchas veces hemorragias considerables, que parte provienen de la sangre muy disuelta, y parte de la demasiada acrimonia de los humores que corroe los vasos.

El nitro. El que oy se usa, parece ser del todo distinto del que usaban los Antiguos: pues este segun las apariencias, ò tenia una naturaleza alcalina; ò à lo menos confundian el nitro con la sal armoniaco. *Plinio* dice, (*a*) *que el nitro le trayan en vasos cubiertos de pez, para que no se liquase; que rociandole de cal exhala un olor fuerte; que se calcinà en un vaso de tierra tapado, para que no se sublime.* Pero estas qualidades son perfectamente las mismas, que las de la sal armoniaco, y de modo ninguno se enquentran en lo que el dia de hoy se llama en las boticas nitro. El mismo Autor hablando en otro lugar (*a*) de la invencion del vidrio refiere, *que se dice que habiendo tomado tierra un navio de Mercaderes de nitro, se distribuyeron por*

(*a*) Lib. XXXI. Cap. 10. (*b*) Lib. XXXVI. Cap. 26.

por la orilla para preparar de comer, y no habiendo hallado piedras para apoyar las ollas, pusieron debaxo pedazos de nitro, que sacaron del navio, los quales encendidos, y mezclados con la arena de la orilla, se vieron correr arroyos transparentes de un licor hermoso, y que este fue el origen del vidrio. Pero esta historia parece que prueba la virtud alcalina del nitro de los Antiguos: por lo que dixeron *Boyle* y otros que la sosa de los Egipcios era el nitro de los Antiguos.

Parece que los Antiguos no conocieron el nitro de que hoy usamos: este se duda si es de naturaleza vegetal, animal, ò mineral. En efecto se halla en los lugares desiertos y inhabitados en las Indias orientales, y cubre la superficie de la tierra de una costra muy delgada, la qual se manifiesta pincipalmente despues de las grandes lluvias. En otros parages le sacan por coccion de una tierra negra: tambien le recogen de los edificios antiguos, de los cementerios, de las cavallerizas, de los palomares: en ciertas plantas se halla una sal esencial, que se saca con solo espesar el zumo exprimido y depurado, la que por sus qualidades es muy semejante al nitro.

Este nitro, si se le depura de toda sal marina, se mantiene seco al ayre, se disuelve todo en el agua, y es casi el mas ligero de las sales; es un atenuante poderoso, capaz de ser mudado por la accion de los vasos; es refrigerante, y de un uso muy grande, principalmente en las enfermedades agudas, en las quales las obstrucciones vienen de la espesura inflamatoria de la sangre. Prefierese entonces à la sal marina y gemma; porque es mas ligero, y está sujeto à las fuerzas del cuerpo; y à la sal armoniaco; porque esta se compone en gran parte de una sal volatil alcalina perjudicial en estas enfermedades, y que à caso se desprenderia del acido de la sal marina, si encontrase humores putridos ò alcalinos.

El

El Borax. Esta es una sal admirable, cuya naturaleza no está aún bien conocida, y de la que los mejores Escritores no han dado sino una historia confusa. Han querido que sea la chrysocolla de los Antiguos; pero *Dioscorides* dice que la chrysocolla tiene el hermoso color verde de un puerro, y advierte al fin del capitulo (*a*) que es del genero de las plantas que excitan el vomito; y pueden tambien causar la muerte. En otra parte dice (*b*) que con la orina y el cobre se hace un gluten proprio para soldar el oro. (*ἁρμόζουσα ἐπὶ τοῦ χρυσίου κόλλα*) *Plinio* (*c*) habla de la hermosura de su color verde semejante al del trigo en berza: por lo que dice que en los espectaculos de Neron la arena del circo estaba cubierta de chrysocolla. Advierte tambien que excita el vomito, y los que trabajan en oro se sirven de ella para soldarle; pero que entonces la mezclan con el cardenillo, y la orina de un niño que no ha llegado à la pubertad, añadiendo el nitro.

Por su color y sus efectos se ve pues que la chrysocolla de los Antiguos contenia cobre: pero en las *Memorias de la Academia Real de las ciencias*, (*d*) se dice que hombres muy célebres procurando descubrir las propriedades del borax, hallaron que esta sal no contenia parte alguna de cobre, sino que era de naturaleza algo alcalina, y tenia una grande afinidad con la sosa de los Egipcios; pero que no era tan alcalina, y que à mas de esto contenia en sí una tierra vitrificable, y una sal neutra que aun no estava bien conocida.

Ha sido muy celebrada entre los remedios contra la obstruccion; y asi se emplea regularmente en la cura de las enfermedades mas dificiles, en parte por lo mucho que estimúla, y en parte porque obra por su virtud salina y atenuante.

La

(*a*) Lib. V. Cap. 104. (*b*) Lib. II. Cap. 99.
(*c*) Lib. XXXIII. Cap. 5. (*d*) Año 1728. 1729. 1732. &c.

La sal alcali fixa. Esta sal, que toma su nombre de la hiervecilla llamada *Kaly*, debe su formacion al arte, y no à la naturaleza. En efecto esta hierva quemada à fuego descubierto dá unas cenizas muy saladas. Esta sal se saca de muchos vegetales muy diferentes unos de otros; es siempre casi la misma, y solo se diferencia por su mayor ò menor acrimonia. Emplease principalmente quando predominan el frio, la inercia, y una pituita lenta; quando hay calor, putrefaccion, y sequedad grande, se debe evitar el uso de estas sales.

Volatil. Todos los animales, y vegetales conocidos hasta el dia de hoy, dán por la putrefaccion una sal volatil alcalina. De todos los animales que hasta ahora se han examinado se extrae en abundancia esta sal por una simple destilacion. Los humores no alcalinos de los animales proveen de una sal volatil alcalina, si se les mezcla la sal alcali fija. Algunas plantas muy acres, como la mostaza, la coclearia, el mastuerzo, las cebollas, &c. contienen una sal de esta naturaleza, la qual se manifiesta por lo que de ellas se exala, solo quebrantando las partes de estas plantas, y se saca con facilidad por una ligera destilacion. La sal volatil alcalina sacada de todas estas plantas, y purificada por el arte, parece que es la misma en todas sus qualidades.

Estas sales tienen casi el mismo uso que las alcalinas fijas, excepto que son muy movibles, se esparcen por todos lados, y se disipan con el mas leve grado de calor: por esta razon su accion no dura tanto tiempo; pero si se las encierra en el parage donde deben obrar, todo lo destruyen. En efecto la sal alcalina volatil aplicada à la piel, y cubierta con un emplasto que pegue bien, la quema y forma una escara gangrenosa. El uso pues de estas sales requiere aún mayores precauciones.

3. Todos los jabones piden una mezcla tan exacta del

del *aceyte* con la sal, que puedan disolverse en el agua, sin que se manifieste aceyte alguno: esto se requiere tambien para que se puedan llamar *jabones*, de los que tenemos muchos naturales. La miel, tan usada de los Antiguos, tiene una virtud saponacea muy resolutiva, demostrada tanto por el examen Chimico, como por su grande uso en las enfermedades, principalmente agudas, y aún en muchas chronicas. El azucar, conocida, segun parece, de los Antiguos, de grande uso el dia de oy, que se desvanece al fuego, se disuelve en el agua, y se reduce à christales, tiene la misma eficacia. Los zumos recientes de los frutos bien maduros, ò espesados en forma de arrope por la evaporacion, tienen una virtud increible para disolverlo todo. Los zumos de las hierbas frescas tienen por una mezcla natural tan unidos la sal y el aceyte, que con razon se les puede llamar jabones; aún algunos son tan eficaces que quitan las manchas de los vestidos como los jabones artificiales: esto se observa en el zumo de la hierva llamada *saponaria*.

El jabon es el producto de la mezcla del aceyte de los animales, ò de los vegetales, con una sal alcali fija; tiene la antigua virtud detersiva y disolvente de la sal lixivial, que disuelve todas las materias aceytosas, crasas, resinosas, pituitosas, amurcosas. No obstante carece de la excesiva acrimonia, y por lo comun caustica de la sal alcalina fija; por lo que un jabon semejante desleydo en el agua, ò disuelto en el estomago vacio y principalmente en los intestinos por los proprios humores que se filtran en estas entrañas, dá un remedio casi universal contra las obstrucciones, haciendo con seguridad lo que los resolutivos muy acres no harian sino con riesgo.

Preparanse jabones muy eficaces, juntando à la verdadera sal alcalina fija, ò volatil, un aceyte vegetal purisimo, y muy atenuado. Y asi el alchol de

Vi-

vino unido con la sal volatil alcalina forma un jabon admirable, llamado *Offa Helmonciana*. El mismo alchol libre de toda agua, y unido por medio de un fuego muy fuerte à la sal alcali fija, forma un jabon verdadero. El aceyte ethereo de trementina, unido aunque con dificultad à la sal alcali, dá un jabon muy superior, llamado comunmente *jabon de Starkey*. Quanto mas puro y sutil es el aceyte, y mas perfecta la sal, tanto mas eficaz es tambien el jabon que resulta.

Fuliginosos. Quando una materia combustible se quema à fuego abierto, condensandose el humo que entró en la chimenea, se pega à sus paredes en forma de copos negros pequeños. Este es un verdadero carbon volatil, que se llama *hollin*, lleno de un aceyte craso. Su analisis chimica enseña que puede resolverse en agua, sales, aceytes, y tierra; de lo que se infiere claramente su naturaleza saponacea. Las pildoras hechas de hollin, y doradas para que no desagraden tanto, tomadas en las enfermedades lentas, han producido maravillosos efectos por su virtud saponacea y atenuante.

La bilis. Esta forma en el cuerpo animal un verdadero jabon nativo. En el hombre, quando los alimentos que ha tomado están ya algo triturados por la accion del estomago, inmediatamente se incorpora con ellos la bilis, para que todos puedan mezclarse con la mayor exactitud, y disolverse en los aquosos. Los Artifices saben muy bien que la bilis de los animales quita las manchas que causa el graso en los vestidos de seda.

Los Pintores deslien con la bilis los colores costosos, para que puedan estenderse con mucha igualdad. La poderosa virtud resolutiva de la bilis se conoce principalmente en aquellas enfermedades, en que no pudiendo fluir por las vias acostumbradas, rebosa en la sangre; en efecto toda ella se resuelve en un agua clara, de lo que resulta que de una ictericia de mu-

cho tiempo casi siempre se sigue la hidropesia. Los Boticarios conservan la bilis espesada en forma de extracto, para que no se corrompa, y de ella hacen pildoras para estos usos. A mas de esto frotando con la bilis espesada el vientre de los jovenes, quando está hinchado, disuelve, y hace salir por cursos las materias condensadas, detenidas en los intestinos.

Empleanse diferentes jabones, segun la diferente especie de enfermedad. El jabon que llaman de Venecia, hecho de un aceyte purisimo por expresion, y de una verdadera sal alcali, disuelve todas las materias casi sin resistencia alguna; pero en las enfermedades agudas, y pútridas, no es tan seguro su uso: prefierese entonces la miel, el azucar, los zumos recientes ò espesados de las frutas da la estacion, los quales son con especialidad muy utiles, quando hay que resolver una espesura inflamatoria. Si predominan el frio, la inercia, ò el caracter mucoso de los humores, se emplean con preferencia los jabones mas acres, hechos de hollin, ò de aceytes aromaticos destilados y de sal volatil alcalina, como son las sales volatiles oleosas de las Boticas. Los que se hacen con el alcohol y las sales alcalis fijas, son tambien entonces muy utiles. Quando hay putrefaccion, ò se teme que la habra, no se usa de la bilis, la qual por sí misma se corrompe con mucha facilidad.

4. *Las preparaciones mercuriales.* El azogue ò plata viva se llama asi, porque su brillo es semejante al de la plata, y por su fluidez parece que tiene una especie de vida, por lo que *Dioscorides* le llamó *hydrargiros*: *Y Aristoteles* αργυρον κινητον, como si dixese *plata movible.* Los Antiguos à la verdad le conocieron, pero le condenaron como un veneno. *Dioscorides* dixo, (*a*) que el azogue tragado causaba los mis-

(*a*) Lib. VI. Cap. 28.

mismos accidentes, que el Litargirio, cuyos perjuicios habia descrito (*a*). En otra parte advierte (*b*) que el azogue se debe conservar en vasos de vidrio ò plomo, de estaño ò plata, porque roe qualquiera otra materia, y la pone fluida, y que tragado tiene la qualidad venenosa de roer con su peso las partes interiores. *Plinio* le condenó tambien, (*c*) y llama al azogue apostema de un licor eterno, el veneno de todas las cosas, que distribuyendose cruelmente por los vasos, los rompe, y destruye: por esta misma razon condena despues como temerario, (*d*) el uso medicinal del minio, del que se saca el azogue. *Galeno*, (*e*) que solo como de paso habla del azogue, dice que ninguna experiencia tiene de él, y que no sabe si mata, tomado en bebida, ò aplicado exteriormente. Los Medicos Griegos posteriores desterraron tambien por esto el uso del mercurio. Los Arabes fueron los primeros, que le usaron exteriormente en la curacion de las enfermedades cutaneas. Los Medicos alabaron despues su uso exterior solo para la cura del mal venereo, hasta el tiempo de *Juan de Vigo*, que fue el primero que dió interiormente el precipitado rojo. Despues se dió el azogue en su forma natural en las pildoras llamadas de *Barbarroja*, como lo demuestra el célebre M. *Astruc* en su tratado completo de las enfermedades venereas. (*f*)

Este admirable fluido metalico, que solo al oro cede en el peso, es muy simple, y en extremo divisible, pues por el fuego se disipa en el ayre en forma de humo volatil: (en efecto ¡quánto debió aumentarse su superficie respecto de su masa, antes que el azogue que es muy pesado, pueda sostenerse en el ay-

(*a*) Ibid. Cap. 27. (*b*) Lib. V. Cap. 110.
(*c*) Lib. XXXIII. Cap. 6. (*d*) Ibid. Cap. 8.
(*e*) Lib. IX. Simplic. Medicam. Charter. Tom. XIII. pag. 270.
(*f*) Pag. 126. &c.

ayre !) A mas de esto no tiene acrimonia alguna manifiesta; pues si se aplica el azogue à los ojos, cuya sensibilidad es tan grande, ò à una herida reciente, no se nota en él aspereza, ni causa dolor. Quando un remedio que parece tan blando, y insipido se aplica por fuera al cuerpo vivo en forma de emplasto, untura, ò de otro modo, ò quando reducido en vapores entra en los vasos absorventes abiertos en lo exterior, ò quando se toma en corta cantidad y muchas veces, muda extraordinariamente todo el cuerpo, liquída y disuelve toda la sangre, reduciendola en cierto modo à un cúmulo de excrementos fetidos, que arroja del cuerpo por la salivacion, y algunas veces por los cursos.

Todo el cuerpo se pone primeramente enfermo, el calor se aumenta, sobreviene calentura, las fuerzas empiezan en cierto modo à abatirse, el apetito se disminuye, la sed es mayor; despues huele muy mal el aliento, las encias, la lengua, el paladar, las agallas, las glandulas situadas debaxo de la lengua, y las demas que están inmediatas empiezan à hincharse, à doler, y estar ardorosas; los dientes salen de sus alveolos; se forman ulceras blancas muy dolorosas, que corroen los lados, y la punta de la lengua, principalmente en los parages donde toca à los dientes. La parte interior de las megillas y de los labios padece del mismo modo; toda la cara se hincha; los labios se hinchan y ponen muy secos. Entonces fluye por lo comun en gran cantidad un humor viscoso y de mal olor, que ulcerá todos los parages que riega. Estos accidentes duran por muchos dias; despues se disminuyen poco à poco: todo el cuerpo se manifiesta consumido y descolorido. En algunos, ò por haberse suprimido, principalmente por el frio, la salivacion ya empezada, ò por la disposicion particular del enfermo, la fuerza del remedio se dirige acia el estomago y los intestinos; entonces sobrevienen en estas partes

los

los mismos sintomas que vimos en lo interior de la boca; tambien hay dolores muy crueles de estomago y de los intestinos, cursos aquosos muy fetidos, y abundantes, que por lo comun abaten de repente las fuerzas, y producen desmayos, y aun la muerte.

Esto manifiesta à lo menos, que el mercurio, ya salgan los humores por los conductos salivales, ya se arrojen por los cursos, todo lo disuelve, atenúa, y divide. En efecto un hombre sanisimo, y muy gordo, habiendose untado imprudentemente el cuerpo con el mercurio, para curarse la sarna, padeció por veinte dias una copiosisima salivacion, se puso muy flaco y palido, habiendose disuelto toda su sangre, y atenuadose su gordura, y salido del cuerpo.

Pitcarnio, (*a*) que de las leyes comunes à todos los cuerpos deduxo muchos puntos importantisimos en la Medicina, creía que el peso solo del mercurio, sin desear en él otra facultad, bastaba para explicar estos efectos admirables: tambien añadió con vanidad, que el oro reducido à una forma, en que pudiese mezclarse con la sangre, tendria fuerzas proporcionadas à su peso, y excederia por su virtud à todos los medicamentos tanto quanto los hubiese excedido en su peso.

En efecto el mercurio divisible en partecillas muy pequeñas, casi catorce veces mas pesado que la sangre, introducido en las venas, y pasando à los vasos mas pequeños del pulmon, y del ventriculo izquierdo del corazon, será arrojado con la sangre à las arterias, tendrá la misma celeridad que las demas moleculas de la sangre; luego el momento del movimiento en una particula del mercurio será con respecto al momento del movimiento en una molecula de sangre, como es el peso del mercurio con respecto al peso de la

(*a*) Dissert. de Causis divers. Molis, qua fluit sanguis per pulmonem, natis, & non natis, fig. 37. 38.

la sangre. Luego chocando con tanta fuerza las particulas del mercurio contra las moleculas de la sangre, las dividirán, y atenuarán: la sangre disuelta perderá su rubicundez; los aceytes, y las sales atenuados se separan tambien, de lo que seguirá el hedor, y la corrupcion; los humores atenuados con la violencia del mercurio que obra con tanta fuerza, saldran del cuerpo por los orificios de los vasos dilatados por ella. Pero todos estos efectos deben aumentarse, porque las moleculas del mercurio una vez puestas en movimiento, le conservan mucho tiempo: pues los Mecanicos han demostrado que las retardaciones de los cuerpos iguales, pero de diferente densidad, movidos con una velocidad igual en un mismo liquido, son en razon inversa de las densidades.

Esta explicacion simple de estos efectos admirables, fundada sobre el conocimiento del peso del mercurio, pareció que bastaba. No obstante reflexionando sobre esta materia, me han ocurrido algunas dudas, las que pondré, no con el deseo de contradecir à personas à quienes venero, sino por amor à la verdad; pues realmente me hallo con una sincera disposicion para aprender.

Entre todas estas propriedades generales del mercurio no se ve que se pueda explicar, porque los humores disueltos por la fuerza de este mineral salen mas bien por los conductos salivales, que por qualquiera otro parage del cuerpo.

Las preparaciones mercuriales, en corta cantidad, producen todos los efectos que hace una porcion mucho mayor de mercurio. ¿Es verosimil que en el cuerpo humano pueda este remedio separarse de tal modo de estas preparaciones, que vuelva à tomar su forma natural, y su antiguo peso, quando por el Arte no se puede conseguir este efecto, sino con mucho fuego, y añadiendo ingredientes que atraigan à si poderosamente el acido unido al mercu-

curio ? Aun quando se concediese que el mercurio se revivificase de esta forma en el curepo, no hay razon que demuestre, porque algunos granos harian, lo que apenas hace una onza entera de mercurio.

Sé muy bien que se responderá à esta dificultad, que las moleculas del mercurio dividido en una infinidad de partes, encrespadas con las puntas salinas, y uniendose un acido muy concentrado al peso metalico, dividen mas las materias que encuentran. Pero si se considera el precipitado blanco, el qual entre las preparaciones mercuriales forma un polvo ligerisimo, se hallará que echada en su preparacion la salmuera de la sal marina, el mercurio que estaba disuelto en el espiritu de nitro, se separa, y que dulcificado muchas veces este polvo queda casi insipido, y blanco: con todo eso he visto con frequencia que veinte granos, y aun algunas veces mucho menos, dados en diferentes doses, excitaban una salivacion muy fuerte. La ligereza ò poco peso de este precipitado blanco, y la acrimonia debil de las sales unidas al mercurio en este polvo, parece que contradicen esta opinion.

Habiendo un Empirico mandado à una persona de distincion que havia perdido la vista, que respirase por la nariz dos granos de un polvo mercurial, que despues dixo era el turbith mineral, inmediatamente fue acometido de vomito, sudores, cursos, fluxo de orina, salivacion, y lagrimas; y estuvo tan conmovido por diez ò doce horas que duró la operacion, que se le hinchó mucho la cabeza. No obstante tres ò quatro dias despues de estos accidentes, fue volviendo por grados la vista, y despues de un mes filosofico la tenia mucho mas perspicaz que antes. Por esta observacion sacada de *Boyle* (*a*) se ve claramente, que todos

(*a*) De utilitate Philosophiæ experiment. pag. 346. 347.

estos efectos del mercurio resultaron de la accion del polvo mercurial, que no hizo mas que tocar lo interior de las narices.

El mercurio puro, encerrado en un vaso de vidrio seco y limpio, agitado solamente con el movimiento mecanico, ha dado un polvo blando, negro, muy tenue, de un sabor acre metalico, y algo semejante al del cobre. El mercurio muy purificado con sesenta y una destilaciones dió mayor cantidad de un polvo igual. Tambien dió un polvo en todo semejante, habiendole tenido expuesto por muchos meses à un calor de 180. grados en vasos de vidrio conicos, cuyo fondo era plano, y cerrados con un matraz de vidrio vuelto del reves.

Pero habiendo destilado este polvo en una retorta à un fuego grande, se revivicó, y solo dexó algunos granos de una materia fixa.

De una simple destilacion en una retorta de vidrio resultó del mercurio un polvo rojo brillante, que se deshacia facilmente, de un sabor metalico muy acre, que causaba nauseas, penetrable, y cuya impresion con dificultad se desvanecia; que turbaba por mucho tiempo y en gran manera el cuerpo, y disponia para las excreciones. Sin embargo este polvo asi formado, se volvia de nuevo en mercurio por medio de un fuego muy grande. (*a*)

Infierese de esto, que con sola la frotacion mecanica, y la accion sola del fuego, puede el mercurio, sin añadirle otra cosa, hacerse de una naturaleza muy acre; y sin embargo por un fuego mayor recobrar su primera forma, habiendo depuesto toda su acrimonia.

¿ De-

(*a*) Herm. Boerhaave de Mercurio experiment. in Transact. Philosophicis Anglic. num. 430. Mens. Novemb. & Decemb. Anno 1733.

¿Depende pues la eficacia del mercurio de las propriedades comunes de todos los cuerpos? ¿No debe atribuirse mas bien à la singularidad de su naturaleza, la qual no se puede conocer sino por las experiencias? Pero basta que el Medico conozca los efectos del mercurio aplicado al cuerpo humano, aunque ignore su modo de obrar. La virtud de otros remedios no es mas clara à los que la averiguan: en efecto ¿quién ha explicado como hace la scamonea que por cursos salga toda la sangre mudada en agua putrida? ¿Ha conocido alguno las qualidades admirables del antimonio y de sus preparaciones? Lo mismo se verifica de otros muchos remedios.

Todos los referidos en este paragrapho deben determinarse, en quanto sea posible, ácia el parage donde está la obstruccion. Esto se consigue con los *derivantes*, *los atraentes*, y los *impelentes*, de quienes hemos hablado en el paragrapho anterior.

§. 136. *La causa coagulante se extrahe por la atraccion de otra causa, que obra con mas fuerza. Así es como los alkalis absorven à los acidos, los aceytes à los alkalis, &c. El conocimiento de estas mutaciones se debe principalmente à las experiencias chimicas.*

LAS experiencias chimicas prueban que ciertos cuerpos tienen la propriedad admirable de atraer otros cuerpos y unirse con ellos, de suerte que si se disuelve con mucha igualdad una dragma de aceyte de vitriolo v. g. en tres libras de agua, y se le añade el de tartaro por deliquio, éste recibirá el acido de vitriolo, y uniendose con él, formará una sal compuesta. Quando se mezcla poco à poco el mercurio muy fluido con el azufre derretido al fuego, agitandole sin cesar, forman juntos una masa negra, que expuesta à un fuego muy fuerte, no se vuelve à hacer mercurio,

rio, ni se evapora, sino que unidos entre sí, se subliman y forman el cinabrio. En este caso para volver al mercurio su antigua fluidez, es necesario añadir à esta masa, formada del azufre y del mercurio, un cuerpo que atraiga con mayor fuerza el azufre, y le una à sí; entonces el mercurio recobrará su primera forma. Para esto es preciso mezclar con el cinabrio limaduras de hierro, y aumentar el fuego baxo la retorta; entonces el azufre se une à las limaduras de hierro, y el mercurio libre de esta union pasa al recipiente.

Podria referir otras muchas experiencias chimicas, que enseñan que los cuerpos entre sí unidos se separan unos de otros, quando se les mezcla otro cuerpo que atrayga con mas fuerza el uno de ellos. La plata disuelta en el agua fuerte se precipita añadiendo cobre; este disuelto se precipita tambien quando se añade hierro, y asi de los demas. El alcohol disuelve los aceytes destilados, y se une con ellos; quando se les mezcla agua, el fluido que era claro se pone lacticinoso, y los aceytes disueltos se separan poco à poco.

Pero siempre queda aqui una gran dificultad, pues las causas coagulantes no se conocen tan facilmente, y muchas veces causas del todo opuestas coagúlan nuestros humores. ¿La quietud, y el demasiado movimiento no coagúlan la sangre? ¿El demasiado frio, y el calor que abrasa no reunen los elementos de la sangre en masas que no se pueden resolver? ¿Quién podrá explicar como un terror ò miedo grande ocasiona repentinamente, como yo lo he visto, un eskirro en el pecho, que con remedio ninguno se puede resolver? A mas de esto quando una causa coagulante produxo la union mutua de las moleculas de nuestros fluidos, las muda muchas veces de suerte que aunque se haya quitado la causa coagulante, con todo eso no recobran su antigua fluidez. Si algu-

guno dudase de esto, pruebe, añadiendo las sales alcalis volver su fluidez à la sangre coagulada por haber echado en ella el aceyte de vitriolo.

Sin embargo hay en el Arte un excelente egemplo, por el qual se ve que ciertos coagúlos de nuestros humores pueden, destruida la causa coagulante, resolverse de modo que recobren su fluidez, y se restituya enteramente su curso por los vasos. El egemplo es este. Quando por un hielo muy fuerte quedaron privadas de todo influxo vital de los humores las extremidades del cuerpo, si entonces se las cubre de nieve, ò se las mete en un agua muy fria, pero no helada; se sacan de la parte helada las puntas glaciales; la parte se revivifica, y los fluidos condensados recobran su antigua fluidez.

Puede ser que aun haya en la naturaleza muchos medios semejantes ocultos, que destruyendo la causa coagulante podrian resolver las concreciones del cuerpo. Los elementos de una piedra fluyen con la orina muy clara de un hombre sano; juntandose despues, se unen los unos à los otros de suerte, que el Arte no ha hallado aun medio alguno para separarlos. El que pudiese destruir la fuerza, qualquiera que sea, que une los elementos de una piedra, desará à esta. No se debe creer que à la fuerza mayor de disolver acompaña siempre una acrimonia grande: un aceyte blando liqua la cera, que resiste al agua infernal. La clara de un huevo cocida liqua la mirra, à quien por su tenacidad apenas pueden disolver los otros menstruos. El uso admirable de estos remedios merece, que se indaguen con cuidado.

§. 127.

§. 137. *Pero quando el liquido que entró en los lugares extraños se hace en ellos impenetrable, y causa por esta razon obstrucciones, resultan muchas y malignas enfermedades: por eso este genero de mal merece examinarse con atencion.*

Tratase aqui de la causa de la obstruccion que se explicó en el §. 118. la qual no proviene, ni de la estrechura de los vasos, ni de la concrecion de los liquidos, sino solamente de que estos entraron en canales mas pequeños, que aquellos por donde naturalmente deben fluir: de suerte que aunque semejantes liquidos hayan podido entrar en los orificios dilatados de los vasos pequeños, no obstante no podrán pasar por sus ultimas extremidades: luego se detendrán, y taparán estos vasos.

Quan crecido numero de enfermedades pueda resultar de esto, se conocerá, si se considera que la salud perfecta de todo el cuerpo, y de cada una de sus partes depende del curso debido de los liquidos por los vasos de un diametro proporcionado; y que aumentado el curso de los humores por los vasos al instante se sigue este accidente. En efecto quando por un movimiento muscular fuerte, ò por la calentura se aumenta la velocidad de la circulacion, vemos que inmediatamente se ponen rojas muchas partes del cuerpo que antes no lo estabán, lo que es un signo manifiesto de que la sangre ha entrado ya en muchos vasos, en que antes no estaba.

De esto no solo resultan muchisimas enfermedades, sino tambien muy peligrosas. En efecto se conoce facilmente que asi como la parte roja de la sangre puede entrar por error de lugar en los vasos serosos, asi tambien los demas fluidos de menor volumen pueden, por las mismas causas, ser echados

en

en vasos extraños. Si esta causa produce la obstruccion en los vasos muy delicados del cerebro y del cerevelo, de donde depende la vida del hombre, vendrán de repente enfermedades mortales, cuya causa con todo eso no podrá descubrirse en el cadaver. Estas especies de enfermedades con razon se llaman malignas.

Luego se ve con evidencia, quán util es conocer la naturaleza de este mal, y conocido emplear los medios de curacion que le convienen.

§. 138. *Sabese que este mal existe, quando se conoce* 1. *Que han precedido sus causas* (118.), *las quales por lo regular son bàstante extraordinarias.* 2. *Que à estas se han seguido causas contrarias.* 3. *Quando se distinguen claramente sus efectos.* (120. 121. 122.)

PReguntase ahora cómo se puede conocer con certeza que existe esta causa de la obstruccion.

1. En el §. 118. se refirieron las causas que se ha observado producian el error de lugar, es à saber, la plethora, el movimiento aumentado, la rarefaccion del liquido, y la relaxacion del vaso. Conocese que hay plethora por lo que se dixo en el §. 106. letra *a* (1). Los signos del movimiento aumentado se refirieron en el §. 101. (*a*). Los de la rarefaccion del liquido en el §. 108. letra *d*. Los de la relaxacion presente del vaso en los paragraphos 27. 43. y 44. (*b*): principalmente si se observa que el er-

(1) *Vease* el Tratad. *de Morb. ex defectu circulationis, & plethora.*

(*a*) *Vease* el Tratad. *de Morb. oriundis ab excessu motus circulatorii solo.*

(*b*) *Vease* el Tratad. *de Morb. fibræ debilis & laxæ*; y el *de Morb. viscer. debilium & laxorum.*

error de lugar existe sin los signos de la plethora, del movimiento aumentado, ò de la rarefaccion, entonces la relaxacion del vaso parece ser la unica causa de la obstruccion. En efecto para que los vasos pequeños reciban los humores mas crasos de lo regular, es necesario que primeramente se dilaten, porque su diametro natural, que es estrecho, excluye los que son muy gruesos. Pero esta dilatacion de los vasos viene ò del aumento de la fuerza con que los humores son impelidos en ellos, ò de la diminucion de la fuerza con que los vasos resisten à la demasiada dilatacion. Luego quando no hay causas, que aumenten la fuerza de la accion de los fluidos sobre las paredes de los vasos, el error de lugar no puede venir sino de la resistencia menor de estas paredes, esto es, de la demasiada relaxacion. Esta causa se verifica muy comunmente; pues por la demasiada relaxacion sola de los vasos resultan tantas veces las ophtalmias, à la verdad, no tan agudas, pero de mayor duracion. Los moribundos, faltandoles la fuerza vital, tienen un sudor viscoso, manchas rojas, purpureas, y moradas, lo que proviene de haber entrado liquidos muy gruesos en los vasos pequeños, y de la relaxacion de los pequeños sphinteres, con que parece que los vasos detienen los humores contenidos.

2. Si estando ya dilatados los vasos por la plethora, por el movimiento aumentado, por la rarefaccion del liquido, ò la demasiada relaxacion, se aplican remedios que estrechen de repente la capacidad de los vasos, no hay duda que se verificarà el error de lugar. En efecto habiendo entrado los humores muy espesos en los vasos dilatados, se detienen, quando estos se contraen, y no podràn retroceder, ni ser arrojados por las extremidades mas estrechas, de lo que se sigue necesariamente la obstruccion. Si un hombre acalorado por un trabajo grande se pone à

à descansar, arropando bien el cuerpo, todos los vasos contraidos repelen acia atras poco à poco por su propria fuerza los humores extraños, que entraron en ellos; si el mismo hombre se expone desnudo à un ayre frio, le sobreviene muchas veces por esta causa una pleuresia violenta, ò otras enfermedades inflamatorias muy dificiles de curar.

3. Confirmase este diagnostico, quando se observan en las funciones dañadas las mutaciones, que se describieron en los numeros citados.

§. 139. *Tambien es facil preveer las resultas, por lo que se dixo en los paragraphos* 120. 121. 122. 123.

QUando ya se conoce que existe este mal, su causa, y la parte del cuerpo que ocupa, es facil pronosticar sus efectos. Muy distintos accidentes se temen del error del lugar que procede de la demasiada velocidad del curso de los humores, que del que viene de la excesiva relaxacion de los vasos. El error de lugar es mucho mas peligroso en los vasos del cerebro, que en la cutis del brazo; pero todo esto queda explicado en los numeros citados: pues en el §. 120. se consideraron los efectos generales de todas las obstrucciones; y en los paragraphos siguientes 121. 122. 123, lo que se debe temer en las diferentes series de vasos, y en las diversas partes del cuerpo.

§. 140. *Consiguese la curacion* 1. *Haciendo que por un movimiento retrogado refluyan à los vasos grandes los liquidos detenidos en los pequeños.* 2. *Procurando la resolucion.* 3. *Relaxando los vasos.* 4. *Por la supuracion.*

LA molecula obstruente se halla detenida en un vaso conico, que va siempre angostandose mas y mas: mientras conserva la misma magnitud, y las pare-

redes del vaso obstruido tengan la misma firmeza, lo que forma el obstaculo no podrá pasar adelante ácia los parages mas estrechos: luego entonces lo unico que resta es repeler el liquido por un movimiento retrogrado ácia la base del vaso conico, y hacerle de este modo que vuelva à entrar en los vasos mayores. Por la observacion de *Leeuvvenhoeck*, referida en el §. 132. num. 1. se vió que la pequeña masa obstruente era repelida muchas veces ácia atras; que despues volvió de nuevo adelante, y que asi iba y volvia en el canal obstruido: pero la causa que en los parages mas estrechos impele à la molecula que no puede pasar, es la violencia del fluido que la empuja por detras; luego que cesa esta violencia, la contractibilidad de las paredes del canal obstruido repele esta molecula ácia un parage mas ancho.

Observaciones muy ciertas enseñan que los fluidos tienen en los vasos este movimiento retrogrado, luego que cesa, ò se disminuye la fuerza impelente del corazon. Quando una persona se sincopiza, la accion del corazon empieza à minorarse, y aun cesa del todo, si el sincope es perfecto. Los labios, y los ojos en el instante empiezan à ponerse pálidos; la cara à contraerse y disminuirse, desvanecidos los vasos pequeños, ò mas bien contraidos por la elasticidad de sus paredes, y repeliendo à los vasos mayores los fluidos que tienen.

Por egemplo, si un globulo rojo que entró en el orificio de una arteria serosa dilatada, se mantiene en ella, sin poder pasar, repelido à la arteria sanguinea roja, de donde tiene su origen la serosa, fluirá libremente por las ultimas extremidades de la arteria roja, y se destruirá la obstruccion. Del mismo modo y por las mismas causas se resolverá en las demás especies de vasos.

2 En la definicion que se puso en el §. 107. se dixo que la obstruccion procede de que la masa que debe pa-

pasar excede à la capacidad del vaso que debe llevarla: si la molecula incapáz de pasar pudiese dividirse de suerte que atraviese por las ultimas extremidades del vaso obstruido, se quitará la obstruccion. Este methodo de resolver la obstruccion, se vió en la experiencia de *Leeuvvenhoeck*, que acaba de citarse, en la qual la pequeña masa obstruente, yendo y volviendo, se disolvia por la frotacion contra las paredes del vaso, de suerte que despues pudo pasar.

3. Se vé con evidencia que el efecto será enteramente el mismo, ya se aumente la capacidad del vaso obstruido, ya se disminuya la masa de la molecula obstruente; pues en uno y otro caso se procura lo que se deseaba, esto es, un libre camino al fluido que debe pasar por el canal antes obstruido. Las observaciones diarias enseñan, que los vasos pueden relaxarse de suerte, que no solo reciban los humores mas gruesos, sino tambien que los hagan pasar por sus ultimas extremidades. Abiertos en la superficie interna del utero los orificios de los vasos que le constituyen, solamente dán paso en todo tiempo à un licor muy tenue, quando la muger no está con sus reglas; pero en el tiempo de los menstruos dexan salir sangre: luego que estos cesan, los vasos se contraen de nuevo, y no dexan salir sangre. A muchos hombres ha sucedido que llevandolos en un carruage inconmodo por caminos pedregosos, orinaron sangre sin dolor alguno, ni estar rotos los tubos de los riñones, sino solamente dilatados. La quietud sola basta para curar esta enfermedad, contrayendose de nuevo estos tubos pequeños que antes estaban dilatados.

Podrá tal vez parecer extraño que en el §. 118. se haya puesto la relaxacion de los vasos entre las causas del paso de los humores muy espesos por los

vasos estraños, y que para la cura de este mal se aconseje la misma relaxacion de los vasos. Pero es preciso advertir, que la relaxacion de los vasos que facilita la entrada de los humores muy crasos en sus orificios dilatados, y no los dexa pasar por ellos, es causa de error de lugar: mas la relaxacion que hace que los liquidos muy gruesos admitidos puedan pasar por las ultimas extremidades del canal, cura la obstruccion, que proviene de error de lugar.

4. Quando la molecula obstruente se halla tan ajustada en el vaso, que no puede ser repelida à los vasos mayores, ni resulta por el arte, y al vaso obstruido no se le puede procurar una relaxacion tan grande, que dé paso à la molecula imposibilitada de pasar, el unico remedio en este caso es, que la fuerza vital que empuja por detras sobre el parage obstruido divida la parte obstruida: el vaso, libre entonces, pero abierto, dexa salir los humores que contiene, los mezcla con aquellos delicadisimos sólidos que se dividieron, y por el calor del lugar, y la accion de los vasos vecinos forman juntos un humor blanco, homogeneo, espeso, y craso, llamado *pus*: esto es lo que nosotros decimos *supurar*. Esta es la unica via por donde la naturaleza se liberta de toda parte tan obstruida, que no puede resolverse. Este esfuerzo de la naturaleza siempre es saludable, con tal que los vasos que deben de este modo mudarse en pus con el liquido infartado que no puede pasar, no sean absolutamente necesarios para la vida, y que el pus asi formado pueda evacuarse con facilidad.

Quando en una calentura muy ardiente, es à saver, la peste, las glandulas de los sobacos, ò de las ingles, son acometidas de una cruel inflamacion, acompañada de dureza grande, no hay medio alguno de resolverla; la supuracion en la circunferencia separa

de

de las partes vivas todo lo que está muerto, y lo hace caer, lo que no puede hacerse por algun otro medio que por la supuracion.

§. 141. *El fluido infartado retrocede*, 1. *Evaquando el liquido que le comprime, con una sangria grande, hecha inmediatamente; de esto se sigue que por el esfuerzo del vaso que se contrae es impelido ácia atras.* 2. *Con las friegas hechas desde las extremidades del vaso ácia su base.*

1. Quando una arteria dilatada por la fuerza del corazon se contrae, repeleria el fluido que contiene, sino lo impidiese la violencia del liquido que empuja por detras; luego quando se disminuye la abundancia de este liquido, y se debilita la violencia que empuja por detras, el fluido contenido en las arterias irá por un movimiento retrogrado de la punta ácia la base, y de este modo las arterias se harán venas por un tiempo, en quanto à la determinacion del movimiento del fluido. La sangria procura ambos efectos: pues disminuye la abundancia del fluido contenido en los vasos, y debilita la fuerza del corazon que impele. En efecto con la sangria sola se puede, si se quiere, debilitar las fuerzas de un hombre de modo que muera.

Pero para que se saque utilidad de estos efectos, la sangria debe ser pronta y copiosa: pues sacada una corta cantidad de sangre no se disminuye bastante su abundancia; y si no es pronta, no se debilita tanto la fuerza del corazon que empuja la sangre por detras. Un hombre robusto no perderá por una herida dos libras de sangre à caño lleno, sin que se desmaye; pero podrá perder tripla cantidad, sin desmayarse, si sale gota à gota de las narices; ò si despues de sacado un diente una arteruela pequeña dexa

salir poco à poco la sangre dia y noche, como muchas veces se ha observado.

Confirmase esto por lo que se observa en las enfermedades agudas y inflamatorias. Quando un enfermo, que padece una pleuresia aguda, no puede respirar, y está casi sofocado por el grande dolor que siente, se le sangra del brazo: al paso que sale la sangre, se disminuye muchas veces el dolor; aun algunas cesa del todo, desahogados los vasos obstruidos por este movimiento retrogrado de los humores ácia los vasos mas anchos. Quando en la opthalmia los ojos se ponen del todo encarnados por la sangre que pasó à los vasos estraños, una sangria grande, aun hasta desmayarse, hace que inmediatamente desaparezca esta rubicundez, repelida la sangre à los vasos mayores. En efecto no se requiere que las masas pequeñas obstruentes hagan con este movimiento retrogrado una larga carrera, antes de poder entrar en los troncos mas anchos: pues consta por las inyecciones anatomicas que aun en un espacio pequeño se hallan anastomoses muy frequentes, y divisiones de troncos en ramos.

Aunque los Medicos Antiguos ignorasen la circulacion de la sangre, no obstante por la observacion sola de los efectos en las enfermedades, encargaron la sangria copiosa para semejantes males. *Galeno* (*a*) explicando el Aphoris. 23. sect. 1. donde trata de las evaquaciones, áun hasta desmayarse, alaba esta *en las inflamaciones muy grandes, en las calenturas muy ardientes, y en los dolores muy violentos.* En otra parte dice (*b*) *quando la sangre está encendi-*

(*a*) Galen. Comment. I. in Aphorism. Hippocrat. Charter. Tom. IX. pag. 40.

(*b*) De curandi ration. per venæ sectionem Cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441. 442.

dida, y es grande su plenitud, y excita una calentura muy aguda, conviene evaquarla al instante, y sin dilacion, y procurar debilitar al enfermo aun hasta que se desmaye, pero atendiendo siempre à sus fuerzas.

Lo siguiente indica que *Galeno* trata en este lugar de la sangria; pues advierte que debe el Medico observar las diminuciones de las pulsaciones, tocando el pulso, áun durante la sangria, para que no muera el enfermo en vez de desmayarse, como dice que sucedió à tres Medicos por un error vergonzoso. (*a*)

Las señales de que va à venir el desmayo, quando la sangria ha sido grande, son muy claras: pues el pulso empieza à debilitarse, y à temblar; sobreviene un vertigo ligero, los ojos y los labios se ponen palidos, hay nausea, y muchas veces vomito, y la sangre no sale con tanta celeridad: entonces se debe detener la sangria.

2. Quando el esfuerzo del liquido que impele por detras à la molecula obstruente ha faltado, ò à lo menos se ha disminuido mucho, entonces la contraccion sola del vaso repele ácia un parage mas ancho la pequeña masa que no puede pasar. Este movimiento retrogrado sera pues ayudado por todo lo que aumente la contractibilidad de los vasos, ò conspire con ella à un efecto semejante. La friega, comprimiendo exteriormente las paredes de los vasos, hace lo mismo que hubiera hecho la propria contractibilidad, y aumenta tambien su eficacia, como se ha dicho en otra parte. (*b*) Esto manifiesta la utilidad de la friega, principalmente si se hace de las extremidades de los vasos ácia su base.

Las observaciones enseñan tambien quán util es es-

(*a*) Ibid. pag. 442.

(*b*) *Vease* el Tratad. *de Morb. fibræ debilis & laxæ*, §. 28. num. 2.

esto. La pleuresia se cura con mucha mas felicidad con la sangria, quando durante esta operacion se frota ligeramente el lado que padece; ò los enfermos le mueven con una inspiracion profunda, y muy repetida, ò tosiendo: por eso muchas veces aplicando à las narices de los enfermos vino caliente, ò vinagre, à titulo de cardiaco, les hacemos que tosan, aunque no quieran, si no se atreven à hacerlo por temor del dolor que comunmente precede à esta accion. Quando en la caza se fatigan demasiado los animales corriendo, se observa muchas veces, que quitada la piel todo el paniculo adiposo, y aun los musculos están casi negros, por haber entrado la sangre en los vasos estraños: por esta razon los palafreneros para remediar este accidente, frotan en las cavallerizas à los cavallos, quando vuelven de haber corrido mucho, pues la experiencia ha enseñado que si no se obrase asi, se debilitarian estos animales, y se inabilitarian para los trabajos acostumbrados.

Los Antiguos se metian en el baño, y se hacian frotar, quando estaban cansados despues de un viaje largo. Lo mismo hacen aun los Asiaticos.

§. 142. *Resuelvese el fluido infartado con los remedios referidos en los paragraphos* 133. 134. 135. 136.

De todo esto se trató en los paragraphos aqui citados. Muy digno de nota parece, que nuestra sangre, que espontaneamente se coagúla quando está quieta, vuelva con todo eso à resolverse poco à poco estando coagúlada. En efecto la sangre de una persona que acaba de sangrarse, forma en breve una masa sólida, de la que se separa poco à poco un suero muy tenue, en que nada una masa roja condensada, que se llama Isla. Derramado todo el suero,

esta parte roja y gruesa, da tambien despues de algunas horas otro semejante, y asi se liqúa al fin casi toda. Esto manifiesta con gran probabilidad, que las moleculas obstruentes, detenidas en los vasos, pueden dividirse de este modo poco à poco por el calor del cuerpo, con tal que se disminuya la violencia del fluido, que impele por detras, y los vasos no tengan una fuerza excesiva que condense demasiado los fluidos.

Esta parece que es la razon, porque las enfermedades inflamatorias se curan con mas felicidad en los cuerpos laxos, que en los hombres robustos y exercitados con trabajos fuertes.

§. 143. *Relaxanse los vasos con los remedios propuestos en los paragraphos.* 35. 36. 54. (*a*)

§. 144. *De la supuracion se hablará en la historia de la inflamacion.*

HAsta aqui hemos explicado las enfermedades mas simples, que sobrevienen en las partes sólidas del cuerpo humano; es à saber, la cohesion muy debil, ò muy fuerte de las partes entre sí, sin atender à los fluidos. Despues se refirieron las degeneraciones espontaneas y morbosas de los fluidos, y se consideraron al mismo tiempo las enfermedades mas simples, que se observan en los sólidos y los fluidos, examinados juntos; es à saber, el movimiento muy acelerado, ò muy lento de los fluidos por los vasos: como tambien la Plethora, ò la demasiada abundancia de humores buenos. Finalmente se ha tratado asi

(*a*) *Vease* el Trat. *de Morb. fibræ rigidæ & elasticæ.* y el *de Morb. vasor. fortium & rigidor.*

asi mismo de la obstruccion, en quanto proviene de los vicios de las partes sólidas, y de los humores, ò de unos y otros á un mismo tiempo.

Ahora vamos à tratar de la solucion de continuidad de las partes, esto es, de la herida. Por poca atencion que se ponga se verá, que antes de dar la historia de la herida, y tratar de su curacion, era preciso hablar de todo lo que queda expuesto.

DE LAS HERIDAS EN GENERAL.

§. 145. *La herida es una solucion de continuidad reciente, con sangre, de una parte blanda, por la accion ò resistencia de un cuerpo duro y agudo.*

AQui se dá una definicion exacta de la herida; esta es una solucion de continuidad de partes: pero se añade que para llamarse herida, debe ser reciente; pues esta circunstancia es quien la distingue de la ulcera, donde tambien hay solucion de partes, que antes estaban unidas: sin embargo *Hyppocrates* algunas veces usa indiferentemente de las voces ulcera y herida (ἕλκος ἢ τρῶμα), y esto en un mismo capitulo. (*a*) La definicion dice despues, que es una solucion de continuidad con *sangre*; porque si la herida es tan pequeña que no echa de sí sangre, no es digna de atencion, pues es imposible picar la cutis, aun con la aguja mas delicada, sin que salga sangre. Añadese que es solucion de continuidad de *una parte blanda*, para distinguirla de la solucion que sucede en los huesos por fractura, fisura, &c. A mas de esto para distinguirla de la contusion, se dice que esta solucion de continuidad en la herida es he-

(*a*) Lib. de Cap. vulneribus Cap. 12. Charter. Tom. XII. pag. 120.

hecha por *un cuerpo duro*, *agudo* que por una superficie pequeña imprime su movimiento à qualquiera parte del cuerpo. Pero un cuerpo duro y agudo no puede dividir lo que está unido, sino quando es impelido ácia las partes unidas; quando las toca y comprime; ò quando una parte del cuerpo es impelida ácia el cuerpo duro y agudo, le comprime, y este resiste al mismo tiempo à la parte. Porque ciertamente el mismo efecto resultará, si una lanceta toca al brazo, ò el brazo à la lanzeta.

§. 146. *La causa sensible de la herida es pues la dureza, el corte, el movimiento, y la resistencia del instrumento que hiere.*

ESte articulo es bastante claro; porque sino fuera duro el instrumento que hiere, no podria vencer la fuerza con que están juntas las partes entre sí unidas; sino fuese cortante y agudo, haria una contusion en lugar de una herida.

§. 147. *El sugeto de la herida es una parte blanda, y por consiguiente un tegido de vasos sanguineos, serosos, lymphaticos, adiposos, nerviosos, membranosos, tendinosos, y las vesiculas ò vegiguillas que de ellos se forman.*

POr esta definicion se vé claramente que las partes blandas son el sugeto de la herida; pero la Anotomía moderna enseña que las partes blandas del cuerpo humano no son otra cosa que un tegido de vasos: por lo que no puede haber herida, sin rotura de muchos de diversas especies. Es pues imposible romper arteria alguna sanguinea, sin que se hieran tambien casi todas las demas especies de vasos; pues las tunicas de esta arteria estan formadas de otros mas pe-

que-

queños; las de estos, de otros todabia mas pequeños, y asi hasta llegar à los ultimos. Una simple herida ofende las arterias sanguineas, los vasos serosos, lymphaticos, &c. y los foliculos que dán el humor lubricante, de que están cubiertas las paredes de las arterias mayores; ofende las membranas, las fibras carnosas, que forman la tunica musculosa de la arteria, &c. Luego es evidente, que aún en la herida mas leve hay lesion de todas las partes referidas en este Aphorismo.

§. 148. *La causa* (146.) *produce en el sugeto* (147.) *la division de las partes, que estaban unidas, y la efusion de los liquidos que contenian.*

COmo no puede haber solucion alguna de continuidad en una parte blanda, sin que haya muchos vasos separados, resulta evidentemente de esto que una herida produce siempre dos efectos; el uno separar las partes sólidas, que estaban unidas, y el otro, hacer que salga de los vasos heridos el liquido que en ellos se halla al tiempo de la herida, y el que, por las leyes de la circulacion, debe despues ir à la parte herida por los vasos que actualmente están rotos. Pero habiendo visto en el Aphorismo antecedente, que en una herida pueden estar maltratados los vasos de todas especies, se infiere con claridad que de los vasos heridos pueden salir liquidos de toda especie.

§. 149. *Asi la herida daña las acciones que dependen de la continuidad de las partes, y del curso determinado de los liquidos por los vasos.*

EL cuerpo humano se compone de sólidos y fluidos: no puede haber en él herida, sin que esta

des-

destruya la union de las partes sólidas, y interrumpa la circulacion de los humores por los vasos que antes estaban enteros, y al presente se hallan divididos. Pero todas las funciones de nuestro cuerpo dependen de la integridad de las partes sólidas, y del curso arreglado de los fluidos por los vasos: no puede pues haber herida, sin que esta altere à lo menos alguna funcion. Por egemplo, para que los dedos de la mano puedan doblarse à nuestro arbitrio, es necesario que estén enteros los musculos profundo y sublime, de quienes depende la flexion; pero si por una herida se hallan divididos los tendones de estos musculos, falta la accion que depende de la integridad de estas partes.

En la Physiologia se demuestra, que para que obre un musculo, sea el que fuere, necesariamente se requiere, entre otras condiciones, que los espiritus tengan un curso libre por los nervios; si el nervio que va al musculo está cortado, se impide el curso del liquido nervioso en el musculo, y cesa su accion.

§. 150. *Por esta razon las heridas hechas en aquellas partes, de cuya integridad depende la vida, son mortales.*

LLamase herida mortal aquella, cuyo efecto inevitable es causar la muerte. Esta sucede, quando se impide que entre la sangre en el corazon, y vuelva à salir; pero estas dos cosas ò acciones dependen de la integridad de otras muchas partes. Y asi toda herida que impide que la sangre entre y salga con libertad en el corazon, es mortal por su naturaleza. Despues se dirá quales son las heridas mortales, y que partes han ofendido.

§. 151. *Unas* (150.) *causan necesariamente la muerte.*

LAs heridas que causan la muerte, todas tienen de comun, que impiden la entrada y salida de la sangre en el corazon; no obstante hay entre ellas mucha diferencia: porque unas son necesariamente mortales, de suerte que aunque se conozcan con exactitud, y no quede duda alguna en quanto à las partes que dividió la herida, sin embargo con quantos socorros hasta ahora ha conocido el Arte no se ha podido impedir, que dé estas heridas, como causa, se siga, como efecto inseparable, la muerte. Por egemplo, si alguno pasase à un hombre el pecho con una espada cortante, y hiciese una herida ancha en la aorta cerca del Pericardio, toda la sangre que despide el ventriculo izquierdo del corazon, saldrá por esta herida, se recogerá en la cavidad del pecho, ò saldrá por la herida, y no volverá por las venas al ventriculo derecho del corazon, lo que causará inevitablemente la muerte, sin que por medio alguno pueda remediarse; porque no puede llegar la mano, para ligar, coser &c. Y aún quando pudiese obrar (lo que es absolutamente imposible) ligando la aorta, el ventriculo izquierdo no podria descargarse, esto pararia el circulo de la sangre, de donde depende la vida.

Pero si despues de haberse dividido la aorta en dos ramos para ir à las extremidades inferiores, es herida en estas partes, la herida será à la verdad por sí mortal, porque toda la sangre podrá salirse por esta arteria cortada, pero sin embargo no será absolutamente mortal, porque con el torniquete, ò un lazo se puede comprimir de tal modo la arteria, que no salga sangre alguna, y despues podrá ligarse, &c. Los Medicos y Cirujanos deben (en los informes que hacen

cen à los Jueces sobre las heridas) poner particular atencion en distinguir estas cosas.

§. 152. *Otras hay que solo son mortales, porque se abandonan, y no lo serian si se las socorriese con el Arte.*

TOdas las arterias mayores, distribuidas por el cuerpo, estando heridas, derramarán la sangre hasta causar la muerte; por lo que la herida de qualquiera de estas arterias, es à la verdad mortal, pero con el socorro del Arte se podrá impedir que muera el herido. Muchos egemplares de estos se ven en las observaciones de los Autores. Un estudiante dió una estocada á un Centinela, de suerte que le cortó la arteria que pasa profundamente por debaxo de los musculos de la pantorrilla. El herido habiendo perdido mucha sangre cayó, y le hallaron como muerto: corroboraronle con los cordiales, y al instante volvió à correr la sangre, y se desmayó. El Cirujano, poco advertido, llenó de polvos estipticos el orificio de la herida, intentando en vano detener de este modo la hemorragia; al mismo tiempo continuaron reparando con vino y los cordiales al herido, lo que aumentando el movimiento de la sangre, aumentaba la hemorragia, de que pereció el infeliz. Declararon por mortal esta herida. Es verdad que causó la muerte; pero el Arte tenia socorros conocidos capaces de salvar al herido: pues si el Cirujano hubiera comprimido la arteria baxo la corva con un bendage conveniente, se hubiera podido suspender la hemorragia; ò dilatando la herida, hubiera podido ligar la arteria herida; ò à no haber otro arbitrio, cortando el miembro, se hubiera podido salvar la vida al herido.

Un caso semejante sucedió tambien à uno, que riñen-

ñendo le dieron una estocada en el brazo, y le cortaron la arteria, que pasa profundamente sobre el ligamento que está entre el rayo y el cubito. En la parte superior del brazo se podia comprimir la arteria, la que en este parage se halla sobre el hueso casi desnudo, y detener de este modo la hemorragia, y despues cortando el miembro salvar la vida al herido: pero por una parte este no quiso sufrir esta cruél operacion, y por otra, los Cirujanos no le instaron mucho à que se sujetase à ella, ni le hicieron ver su necesidad, creyendo que con una compresion fuerte podrian detener la sangre. El infeliz murió, habiendole ocasionado una gangrena esta compresion fuerte; sin embargo con los socorros del Arte hubiera podido salvarse.

Esto hace ver quán necesario sea à los Medicos y Cirujanos, que curan las heridas, y están obligados à informar à los Jueces, si son ò no mortales, conocer el curso de los vasos mayores, y los parages donde con facilidad se pueden comprimir, para impedir la muerte, que causaria la hemorragia. Las tablas Anotomicas de *Eustachio*, que son exactisimas, demuestran con primor todas estas circunstancias.

§. 153. *Ultimamente las heridas que no son mortales, pueden serlo, por descuido, ò error.*

Esto sucede frequentisimamente à los que las merecen menos, es à saber à los que salen heridos de las batallas ¡Quántas veces han perecido los Soldados por una hemorragia, que un Cirujano habil hubiera podido detener! ¡Quántos han muerto por derramarse la sangre debaxo del craneo, los quales hubieran podido salvarse trepanandolos à tiempo! Muchas veces solo por haber despreciado los golpes en los tegumentos exteriores del craneo, donde habia una

fuer-

fuerte contusion, aunque la herida fue pequeña, se ha visto sobrevenir los mas funestos sintomas; y aun la muerte: y todos estos inconvenientes se hubieran precavido con una curacion methodica. Inumerables egemplos de estos se hallan en los Autores.

Pero las heridas que no eran mortales, se hacen tales, no solo por descuidarse en practicar lo que el Arte enseña, sino tambien por los errores crasos que se cometieron. Rara vez muere el hombre de una hemorragia, à no ser que estén cortadas las arterias mayores; pero quando ha perdido mucha sangre, se desmaya, y entonces cesa la hemorragia: si se le dexa asi como muerto, solamente con un calor moderado, y no se le dá sino caldo en corta cantidad, pero à menudo, se puede mantener su desmayada vida; el vaso dividido se contrae, y muchas veces tambien se une: de este modo se han libertado muchos, cuya muerte parecia inevitable.

Al contrario, si se procura alentar con licores espiritosos à los que por una grande hemorragia se han desmayado, no se reemplaza por eso la cantidad de humores perdidos, sino se aumenta la accion de los vasos sobre los fluidos; de esto resulta una nueba perdida de sangre, y se aumenta la causa de la muerte. Muchos Soldados despues de una batalla, quedaron dias enteros entre los cadaveres, habiendo perdido casi toda su sangre, y sin embargo se recobraron, y volvieron à su salud.

Algunos Chimicos han escrito que el arsenico fixado con el nitro es un especifico excelente para detener las hemorragias: pero el aplicar un remedio tan pernicioso à una herida reciente, no puede dexar de ser muy perjudicial; porque si entra en las venas la mas minima parte de él, es capaz de causar la muerte despues de crueles convulsiones.

Por esta razon quando los Jueces mandan se reco-

conozcan los cadaveres de los que murieron de las heridas, lo primero que se debe considerar, es, si la herida fue tal, que de ella se haya seguido por necesidad la muerte; ò bien si se hubiera podido salvar al herido con los socorros conocidos del Arte: despues si la muerte que resultó se debe atribuir à la herida, ò à alguna otra causa.

No basta pues examinar la herida de un cadadaver, para resolver si ha sido, ò no mortal; es necesario tambien informarse con exactitud de quanto sucedió al herido despues de hecha la herida.

§. 154. *Por haberse mudado la accion que egercia la parte antes de ser herida, resultan otros efectos de las heridas, que dan motivo à diversas denominaciones; estas no las ignoran los que conocen las acciones en el estado de salud.*

QUantas son las diferentes partes del cuerpo humano que pueden estar heridas; otras tantas podran ser las distintas acciones dañadas, cuyo egercicio dependia de la union de las partes que dividió la herida. Pero el que por la Anotomia, y Physiologia esté instruido, (como conviene, segun los descubrimientos hechos hasta el dia de oy) de las funciones de las partes del cuerpo, podra, conocida la parte herida, pronosticar el daño que de ella debe resultar. Asi quando el tendon de un musculo está cortado, es evidente que se halla destruida la accion del musculo, porque esta dependia de la integridad de este tendon. Una criada cayó teniendo en la mano una botella de vidrio; un pedazo de la botella rota la hizo una herida profunda en medio del antebrazo, en la parte interna; la sobrevino una fuerte hemorragia, por haberse herido la arteria que pasa baxo del cubital interno, musculo flexor del carpo:

pusieron a un torniquete sobre el tronco de la arteria cerca del hombro en la parte donde el hueso humero está casi desnudo; detúvose felizmente la hemorragia, pero la enferma se quejaba de que sentia estupor ò pasmo en el dedo pequeño, y en la mitad del anular; el Cirujano atribuya este pasmo à la compresion fuerte: pero yo fundado en las tablas de *Eustachio*, que son exactisimas, no dudé en pronosticar, que el nerbio que corresponde al dedo pequeño, y à la mitad del anular, estaba cortado; y asi que este mal era incurable. El suceso confirmó el pronostico, porque despues de curada esta muger, puso muchas veces, suplicandoselo yo, la punta del dedo pequeño à la llama de una vela, y no sentia el menor dolor.

Luego es evidente que las diferencias de las heridas son muy grandes, segun los diferentes efectos que dependen de las diversas partes del cuerpo, que estan heridas.

§. 155. *No es menor la variedad de los nombres, de las formas, y de los efectos de las heridas, por la diversidad de la causa vulnerante*, (146) *en quanto à la figura del instrumento, y su modo de obrar, punzando, cortando, dando de golpe, moviendole en la herida; à la fuerza del golpe, à la salida ò detencion del instrumento en la herida, y à su infeccion venenosa.*

EXaminanse en este paragrapho las diferencias de las heridas, en quanto dependen del instrumento vulnerante.

En quanto à la figura. Si el instrumento que hiere es de una figura conica ò aguda, resulta una picadura, que se cierra pronto; y entonces con mas dificultad se conoce la profundidad de la herida; pero si está en forma de cuña cortante resultará una cortadura, &c.

Al modo de obrar, &c. Porque de esto proceden muchas diferencias; *punzando* la herida es angosta, pe-

pero muchas veces penetra muy adentro.

Cortando. Si à una cuña cortante la pasan con violencia por las partes blandas, las heridas entonces son largas, pero menos profundas.

Dando de golpe. Entonces el instrumento penetra con mas fuerza, y se introduce mas adentro: y si no fuese muy agudo, podrá causar tambien una contusion al mismo tiempo.

Moviendole en la herida. A esto se debe atender con particularidad: pues quando se da una estocada con el brazo tendido y derecho, la herida atrabiesa muchas veces por entre partes, cuya herida seria muy peligrosa, aun quando no fuese muy grande la division; pero si mientras la espada está en la herida, la mueven, y dán bueltas con ella al rededor; es mucho mayor el numero de partes que se ofenden. La figura de la herida, podrá manifestar esto: porque si su magnitud corresponde à la del instrumento, la herida habrá sido hecha de un golpe en linea recta; pero si, por egemplo, con una espada ancha se hiciese una herida redonda, es señal de que se dió bueltas con ella en la herida.

La fuerza del golpe. La herida sera mas ò menos profunda, à proporcion de la mayor ò menor fuerza con que se haya dado el golpe.

A la salida ò detencion del instrumento en la herida. En las heridas muy considerables suele ser conveniente dexar el instrumento que las hizo, porque muchas veces las partes heridas se ciñen à él; y asi se detiene la hemorragia, la qual si se saca el instrumenro causa algunas veces en el mismo instante la muerte. Governandose de este modo se dilata à lo menos por algun tiempo la vida. Quando *Turno* rompió con un dardo el pecho del infeliz *Palas*, este (*a*)

(*a*) Virgil. Aeneid. Lib. [illegible] vers. 486.

Del pecho arranca en vano
Caliente el hierro, que en mortal herida
Abrió puerta à la sangre, y à la vida.

Quando el cruel *Achiles* atravesó con su lanza el cuello de *Hector*, la dexó en la herida, para insultar al que moria, y no la sacó hasta despues de muerto. (*a*)

Es necesario atender à la naturaleza particular de la herida, quando el instrumento está hecho, à modo de anzuelo, y no se puede sacar sin una grande dislaceracion.

Su infeccion venenosa. Las experiencias extraordinarias que en este particular se han hecho manifiestan, sin que quede duda, que hay en la naturaleza tales venenos, que pueden tragarse sin riesgo, y que aplicados à las heridas causan una muerte cierta y repentina. En las mordeduras de las vivoras, el veneno que se introduce en la herida, mata indubitablemente al hombre y otros animales grandes, à las gallinas, las palomas, &c. Quando por mandado del gran Duque de Toscana Varones muy sabios estaban examinando la naturaleza de este veneno, algunos, fundados en la authoridad de los antiguos y de muchos modernos, aseguraban que su fuerza residia en la hiel de la vivora; un vivorero ò cazador de vivoras que se hallaba en un rincon de la sala, mas atrebido que los antiguos *Marsos y Psyllos* mezcló la hiel de una vivora en medio vaso de agua fria; y bebiendola sin temor, no le resultó daño alguno. A diferentes especies de animales se ha dado la hiel de vivora, sin causarles perjuicio; se ha aplicado en las heridas recientes, y no se ha experimentado alteracion alguna. (*b*)

A

(*a*) Homer. Iliad. Lib. 22.
(*b*) Francis. Redi observat. de Viperis pag. 14. &c.

A otros les parece mucho mas probable la opinion de que el veneno de las viboras se halla en aquellas bolsillas pequeñas, que están à lo largo de sus dientes; porque en estas cavidades hay un humor muy semejante en su color y gusto al aceyte de almendras; y quando la vivora muerde, comprimiendo sus mandibulas, necesariamente derrama este liquido en la herida: pero aunque este veneno, mezclandose en la herida, hecha con los dientes de la vivora, cause tan mortales efectos, el mismo cazador, que acababa de beber la hiel de la vivora, quitó de las mandibulas de otra mayor y muy irritada el licor contenido en las pequeñas bolsillas, con toda la espuma y saliva; desliyó todo esto en vino, lo bebió con igual audacia, y no le sobrevino mal alguno. Hizo tambien que lo tomasen otros animales, y se experimentó el mismo efecto. (*a*)

Aquellas saetas mortales de los *Bantamienses*, cuya herida, aun la mas ligera, causa una muerte cierta, puestas en vino, ù otro licor por muchos dias, no comunicaron malignidad alguna al liquido en que habian estado tanto tiempo. (*b*)

Conduciendo Caton su exercito por los aridisimos desiertos de *Libia*, sus Soldados fatigados de la sed no se atrebian à beber de una fuente, en que habia multitud de serpientes; pero este sabio Capitan los exortó à que bebiesen sin temor, diciendo:

Llegad luego, bebed, Soldados mios,
De esta agua sin temor y sin recelo,
Solo en su mordedura la serpiente
Introduce en la sangre su veneno,

Ma-

(*a*) Ibid. pag. 18. 19.
(*b*) Ibid. pag. 33.

Matando con su diente, al que mordiere;
Mal no encierra el cristal, que aqui os presento,
Bebed sin temor, dixo: y sin pararse
El dudoso veneno se echó à pechos,
Quitando el horror de la fuente Libia,
Que à sus aguas se tuvo, con su egemplo. (*a*)

Si con una aguja se hiere à un animal vivo, y con ella se pasa por la herida un hilo mojado en aceyte de tabaco, el animal perece en breve. De este modo mató *Redí* una vivora en menos de medio quarto de hora, (*b*) pero halló que este aceyte no tenia la misma malignidad en todas las especies de tabaco. (*c*)

Tal vez hay otras muchas cosas que tienen iguales propriedades, y es muy conveniente que no se conozcan. Quando vemos pues sintomas extraordinarios, y no podemos atribuirlos à la herida, como causa; es necesario examinar si estaria envenenado el instrumento que la hizo.

§. 156. *Todo esto (155) varía tambien segun la diferencia de la parte herida, (147) su dureza, su blandura, sus conexiones, su situacion, sus efectos, los liquidos que contiene, su exterior mudado.*

En los dos paragraphos antecedentes se han referido las diferencias de las heridas, tanto respecto à las funciones de las partes del cuerpo, que interrumpen, como à la diversidad de la causa que hiere. En este vamos à examinar las diferencias que nacen de la naturaleza de la parte herida.

Su dureza, su blandura. Poca fuerza se requiere pa-

(*a*) M. Annei Lucani Pharsal. Lib. 9.
(*b*) Obserbat. de Viperis, pag. 98.
(*c*) Redi Experim. natural. pag. 50.

para que un instrumento penetre los tegumentos del vientre ò abdomen; pero se necesita de mucho mayor para fracturar el craneo.

Sus conexiones. Quando el tendon de un musculo está cortado, perece el movimiento de la parte à que se unia; por eso se considera este accidente como efecto de la herida. Quando al arrancar un diente se hiere la arteruela que está oculta en el alveolo, derrama sangre hasta causar la muerte; esto no sucede precisamente, por estar herido un vaso tan pequeño, sino porque como se halla unido à la superficie huesosa del alveolo, no puede contraerse, y consiguientemente ni cerrarse. Quando sangrando del brazo hay la desgracia de herir, en la flexura ò curbatura del codo, la aponevrose del musculo biceps, los sintomas crueles que se siguen, no vienen de una herida tan ligera, sino de la union de esta expansion tendinosa con otras partes.

Su situacion. Si un ramo de las arterias intercostales, aunque pequeño, está herido de modo, que rota tambien la pleura caiga la sangre en la cavidad del pecho; corrompiendose esta sangre extravasada, el pulmon podrá inflamarse, y supurarse, lo que causará una Phthisis mortal, y esto unicamente porque la arteria estaba situada de suerte, que podia desaguarse en la cavidad del pecho: pues en otras partes del cuerpo los ramos de arterias mucho mayores se pueden cortar sin riesgo. Una herida en la parte interior del muslo es mucho mas peligrosa, que en su parte externa, por razon de los vasos grandes que por alli pasan.

Sus efectos. Tienen tal propriedad muchas partes de nuestro cuerpo, que ofendidas por una herida, ò de otro qualquier modo, se turban algunas veces las funciones de las otras partes, aunque hasta ahora no se haya podido descubrir la razon de este pheno-

meno por el conocimiento que se tiene de la Anotomia. Un egemplo aclarará esta proposicion. Quando se han padecido muchos dolores colicos ò iliacos, se sigue, en la colica llamada Pictaviense, la paralysis de los brazos, y muchas veces, si el mal contiúa, un verdadero marasmo de las extremidades superiores. ¿Quién por el conocimiento del mecanismo del cuerpo podrá dar razon de un efecto tan admirabe? Algunos han muerto, despues de atroces dolores, de una herida del abdomen, que cortó los nervios del mesenterio; y en la diseccion de su cadaver no se halló vaso alguno grande roto, ni entraña alguna ofendida. Cortosé à un perro el nervio intercostal, y el del octavo par, los quales en estos animales están contenidos en una misma bayna, y se advirtió que el ojo del mismo lado se obscureció se puso mas pequeño, y se inflamó; repitióse esta experiencia muchas veces, y se confirmó que los ojos se mudaban siempre sensiblemente. Este descubrimiento no se debe al conocimiento de la estructura de las partes, sino al efecto que resultó de la herida. (*a*) De esto se infiere que las heridas se diferencian mucho por sus efectos; diferencia que solamente se ha conocido por la observacion de los sucesos extraordinarios: pues por el conocimiento que hasta el dia de hoy se tiene de la estructura de las partes, no se ha podido demostrar à *priori* que fuesen de temer estos males.

Los liquidos que contiene. Si la vegiga de la hiel está herida, y derrama la bilis en la cavidad del abdomen, este humor se corromperá prontamente, y producirá males muy grandes. Si los ureteres están rotos, la orina pasará por la herida, y se recogerá en el vientre: alli se corromperá, y infectará con su corrupcion to-

(*a*) Academ. de las Cienc. año 1727. Memor. pag. 6. &c.

todas las entrañas contenidas en esta cavidad, &c.

Su exterior mudado. Las partes que están heridas pueden degenerar mas ò menos de su conformacion natural, y causar de este modo en las partes exteriores una mutacion extraordinaria.

Quando los musculos de un lado de la cara se ponen paralyticos, se hace una contorsion muy grande en el lado opuesto; porque destituidos los musculos del equilibrio de los antagonistas, tiran ácia sí las partes de la cara. Está bastantemente manifiesto, que lo mismo puede suceder por una herida, que ofendiese algunos musculos de la cara ò de alguna otra parte, ò que cortase los nervios que terminan en estos musculos.

§. 157. *Quanto tiene de util conocer el origen de este grande numero de diferencias, otro tanto tiene de inutil distinguir con sutileza los nombres.*

NInguno duda, que los Medicos y Cirujanos que curan las heridas, deben poner particular atencion en lo que se ha dicho en los tres paragraphos antecedentes; porque de esto depende el Dianostico y Pronostico de las heridas, las quales no pueden tener fundamento mas sólido, que el conocimiento de la estructura, y de las funciones de las partes. Conocido pues el instrumento que hizo la herida, el modo y fuerza con que fue aplicado al cuerpo; considerada despues la naturaleza de la parte herida, y las funciones naturales que desordenó esta, se prevee lo que hay que temer; se comprehende lo que el Arte puede hacer para destruir el mal presente, y precaver el venidero. Pero parece dificil dar à conocer con distintos nombres tantas y tan diversas heridas de modo, que cada nombre ofrezca à la mente una idea clara: aun es mucho mas dificil imprimirlas en la memoria de suerte,

que se pueda sacar alguna utilidad. *Pareo* puso al principio de su tratado de las heridas una tabla entera para demostrar su diversidad. Por poca atencion que se ponga, se conocerá facilmente, que esto no es de mucha utilidad, y que basta tener un conocimiento general de las cosas, de donde depende tan grande diversidad de heridas.

§. 158. *Ve aqui los phenomenos que acompañan à una herida, hecha en un cuerpo sano y robusto en un parage visible, por donde no pasa arteria alguna grande, ni es muy tendinoso; con tal que haya el cuidado de defender la herida del frio, del ayre, y de la sequedad.*

PARA poder hablar con fundamento sobre la curacion de las heridas, es necesario exponer primero los phenomenos, que la fiel observacion, hecha por los sentidos, ha enseñado que las acompañan, desde el instante que fueron hechas, hasta su entera consolidacion. Pero indicandolos todos con el mismo orden con que se presentan, se tendrá un conocimiento cierto del methodo, que la naturaleza emplea para restablecer à su antigua union las partes divididas por la herida.

Pero para evitar todo error y confusion, no consideraremos aqui mas que la herida sola, suponiendo que el cuerpo del herido goza de una perfecta salud; de otro modo los phenomenos que se observan, no deverian atribuirse à la herida sola, sino en parte tambien à la enfermedad que la acompaña. En efecto las heridas son muy diferentes, quando el cuerpo padece la cacochymia v. g, el escorbuto, el mal venereo, ò la rachitis. Demás de esto, se supone el cuerpo robusto; pues la circulacion poco vigorosa en los temperamentos débiles, conduce con menos fuerza los humo-

res ácia la herida: de esto se sigue, que el dolor, el calor, la tension, &c. son mucho menores en los labios de la herida, que en un hombre fuerte y robusto.

Despues es necesario que todas estas cosas se manifiesten à los sentidos: por lo que en las partes externas del cuerpo es donde se deven primeramente observar los phenomenos de las heridas; y conocidos estos, se sabe lo que pasa en las partes internas, quando estan heridas. Por esta razon se supone tambien, que no está herido à un mismo tiempo vaso alguno grande arterioso; porque entonces la sangre que sale à saltos, impedirá que puedan examinarse con cuidado todas las circunstancias.

Añadese mas, que no debe estár la herida en un parage *muy tendinoso.* Porque si, por egemplo, el tendon de algun musculo se halla ofendido por la herida, y no está enteramente cortado, tirandole el musculo pegado à este tendon, podrá ocasionar sintomas horribles, los quales no dependen tanto de la herida, como del musculo que tira el tendon herido. Despues se explicarán los accidentes que nacen de estar cortadas en una herida las arterias grandes, ò los tendones.

El contacto del ayre, con especialidad si es frio, causa en las partes heridas mutaciones extraordinarias; altera los vasos pequeños muy delicados, y los deseca: por lo que quando el craneo queda por una herida despojado de sus tegumentos, si se dexa el hueso expuesto al ayre por mucho tiempo, tarde ò nunca se curará esta herida, si no se exfolia antes la lamina huesosa. Pero esto no depende de la herida; porque si en el principio se hubiese defendido del ayre al hueso desnudo, no hubiera sobrevenido la exfoliacion.

Vamos pues à referir en los numeros siguientes, baxo de estas condiciones, los phenomenos proprios à todas las heridas.

Las

1. *Las partes divididas van poco à poco apartandose mas y mas una de otra, aunque no subsista la causa, à no ser que sea una picadura pequeña.*

EN el mismo instante que el instrumento separa la union de las partes, la distancia entre estas partes heridas es igual al grueso del instrumento que hizo la herida: por esta razon quando el verdugo corta ò cruza la cara à los facinorosos con una navaja muy cortante, al principio no se ve sino una linea roja, pero los labios de la herida se apartan poco à poco uno de otro, y pocas horas despues se ve que se abren lo ancho de una linea geometrica. Pues como la fuerza que tiene unidas las partes de nuestro cuerpo, continúa su accion de cada lado, hace que se retiren las extremidades cortadas, porque está destruida la cohesion de las partes en el parage de la herida.

A no ser que sea una picadura pequeña. Pues quando un instrumento punzante hace una herida ligera, luego que ha penetrado la cutis, y ofendido la tunica celulosa que está debaxo (à no ser que esté muy extenuado el cuerpo del herido) casi no se percive herida alguna, porque no sujetando la cutis en el parage de la herida à la tunica celulosa, ésta se levanta al instante de adentro, y la cierra. Por esta razon quando se sangra à un sugeto grueso sucede con frequencia detenerse la sangre de repente, cerrando la gordura la abertura hecha en la cutis.

2. *La sangre en el principio sale con impetu, y despues se detiene poco à poco por sí misma.*

SI no está herida alguna arteria grande, ò si no se halla situada de modo, que estando unida à un hueso, no pueda contraerse, y cerrrase, en el primer ins-

instante que se hace la herida los vasos cortados dexan salir la sangre con ímpetu; poco despues contrayendose las bocas de estos vasos por su propria elasticidad, y ocultandose debaxo de los labios de la herida, el fluxo de sangre disminuye muy pronto, y ultimamente se detiene por sí. Esto se manifiesta con evidencia en la operacion de la talla ò extraccion de la piedra de la vegiga: pues entonces se hace una herida bastante grande para abrir la cutis y las partes que están debaxo, sale una ò dos onzas de sangre, pero, à no ser que haya la desgracia de herir alguna arteria grande, la hemorragia cesa poco tiempo despues casi del todo, sin lo qual turbaria mucho la operacion. Toda la sangre que sale de una herida, viene casi solamente de las arterias, pues las venas grandes, aún quando estan cortadas, arrojan muy poca, à no ser que se halle algun obstaculo entre el corazon y la herida de la vena. Pero las arterias se contraen facilmante por su propria elasticidad, y asi se detiene muy pronto la sangre.

3. *Entonces se forma en la cavidad de la herida una costra de sangre.*

COmo la sangre pues que sale de una herida es casi toda arterial, como acabamos de decir, y tambien como en un hombre sano y robusto esta sangre se detiene y coagúla muy pronto; por esta razon luego que empieza à cesar el impetu de la sangre, se forma un cóagulo ò quaxo, que se llama thrombus ò escara de sangre, el qual se pega à los labios de la herida, y cierra exactamente toda su abertura; y esta es aquella admirable maniobra con que la naturaleza cubre y defiende la herida; y baxo de esta cubierta vuelven à consolidarse poco à poco las partes, que habian sido divididas. Y porquanto esta escara se seca siem-

siempre mas y mas con el calor del cuerpo y el ayre que la toca, se forma sobre la herida una costra bastante dura, que despues cae por sí, quando la herida está curada.

4. *Y sale un licor suelto, algo roxo, y tenue.*

QUando empieza à formarse esta escara, y aun quando se quita despues de formada, casi no sale sangre, sino un licor tenue sanguinolento, semejante al agua en que se ha lavado la carne recien muerta. Parece que la razon de esto es, porque contrayendose poco à poco los orificios de los vasos sanguineos cortados, dexan pasar muy poca sangre, pero sí mayor cantidad de un liquido mas tenue que no es rojo.

5. *Entonces los labios de la herida empiezan à ponerse encarnados, y ardorosos, à doler, hincharse, retorcerse, y el fondo se entumece y eleva al mismo tiempo, principalmente levantandose la gordura en la abertura de la herida, y mudando en ella con prontitud de naturaleza.*

COntrayendose por su propria elasticidad los orificios de los vasos cortados, y aún cerrandose casi del todo, los humores que solian pasar por estos vasos, se detienen; de esto resulta entonces una obstruccion en la circunferencia de los labios de la herida, y la accion vital empujando por detras los fluidos en los vasos obstruidos, los dilata antes del parage donde está la obstruccion, lo qual produce una verdadera inflamacion. Por este motivo los labios de la herida se ponen encarnados al segundo ò tercero dia, al mismo tiempo hay mayor calor, compañero de la inflamacion, y los labios se hinchan; todas es-

estas cosas, siendo moderadas, no anuncian mal alguno, y sobrevienen naturalmente à todas las heridas. Esta es la razon, porque una herida acabada de hacer apenas duele; pero al dia tercero con especialidad, ò algunas veces antes, quando la inflamacion está ya formada, y las partes heridas se hallan hinchadas, se siente en ella muchas veces un dolor bastantemente grande.

Por eso dixo *Hyppocrates* (*a*) *quando no sobreviene tumor à una herida grande, es muy malo.* Lo mismo dice en sus Aphorismos, (*b*) y añade, *los tumores blandos son buenos, los duros son malos*, porque si no se forma tumor alguno en la circunferencia de los labios de una herida, es señal de que falta la fuerza vital; si la inflamacion es excesiva, es tambien mayor el riesgo que se puede temer.

En otra parte hace esta bella advertencia, (*c*) y la encarga como un precepto de los mas utiles en la Medicina; es à saber, que *el tercero y quarto dia no conviene molestar las heridas; y que entonces se deben abstener de sondearlas, y de todo lo que pueda irritarlas. Porque el dia tercero y quarto son en los que acostumbran aumentarse los accidentes, &c.*

Por este mismo motivo advierte tambien, (*d*) que quando hay que reducir un hueso roto, que sale por la cutis, conviene hacerlo el mismo dia, ò al siguiente, y no al tercero, mucho menos al quarto, y quinto.

Quando *Simeon*, y *Leví*, para vengar el estrupo de su hermana, persuadieron à los incautos Sichimitas, que se circuncidasen; al dia tercero despues de la circun-

(*a*) Epidem. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 181.
(*b*) Aphorism. 66. y 67. Sect. 5.
(*c*) De fractur. Charter. Tom. XII. pag. 249.
(*d*) Ibid. pag. 252.

cuncision, quando la herida les causaba vivisimo dolor, los mataron à todos sin resistencia. (*a*)

Retorcerse, y el fondo se entumece y eleva, &c. El paniculo adiposo que se halla debaxo de la cutis, puede con facilidad estenderse y hincharse: esto se vé en los gordos y obesos, en los hydropicos, y en el emphisema, en el qual el ayre que entró en el paniculo adiposo, produce expansiones muy extraordinarias. Pero la cutis que cubre este paniculo adiposo, le contiene y sujeta, como si le tuviera atado con fuerza; asi en una herida de la cutis, los labios se apartan poco à poco, y el paniculo adiposo, que se halla entonces libre de aquella opresion, en que la cutis le tenia por todas partes, igualmente se eleva con prontitud, y se hincha; y la cutis viendose precisada à apartarse de ambos lados, porque el paniculo adiposo se hincha, los labios de la herida se arquean ò redoblan, y su fondo se levanta. Pero como el líquido que dilata los vasos conserva siempre el mismo ímpetu, si la causa que se opone à esta dilatacion, se disminuye, se aumentará el diametro de los vasos: luego faltando la resistencia de la cutis en la herida, el paniculo adiposo, que de lo interior se levanta, se dilatará mas, y formará esta escrescencia, que los Cirujanos llaman carne fungosa, y asi mudará muy pronto de naturaleza.

6. *Y al mismo tiempo sobreviene una calenturilla con calor y sed.*

CON tal que la herida sea de alguna consideracion, porque en las pequeñas no se observan estos sintomas. Luego pues que se manifiestan los sintomas señalados en el numero antecedente, el calor se aumenta en la herida y en todo el cuerpo; el pulso se po-

(*a*) Genesis, Cap. 24.

pone mas acelerado, sobreviene inquietud y sueño turbado, la sed es mayor, y la orina se pone mas encendida; pero todos estos sintomas continúan, mientras que el tumor, el dolor, el calor, y el estar redoblados los labios de la herida subsisten; faltando estos, faltan tambien los otros: una calentura ligera no es perjudicial à los heridos en estas circunstancias; antes bien les es util, en quanto por ella se forma la materia ò pus, y estando formado, cesa por lo regular. En la operacion de la talla, en la extirpacion de un pecho, y en semejantes heridas, viene esta calenturilla al tiempo de la supuracion, y siempre es buena señal.

Por esta razon advirtió *Hyppocrates*, (a) *los dolores y las calenturas mas acaecen quando se forma el pus, que despues de estar formado.*

Tratase aqui de una calentura pequeña, que viene de la herida, como de su causa, al tiempo de la supuracion; pues pueden los heridos tener calentura por otras muchas causas. En las heridas grandes por egemplo, quando el pus ò materia está ya formado, si es muy abundante, y se halla en parte reabsorvido por las venas, resulta muchas veces una calentura hectica, que consume el cuerpo.

7. *Despues al tercero ò quarto dia, con corta diferencia, se forma en la herida un licor pegajoso, blanco, graso, y igual, que es el pus ò materia.*

INmediatamente que se hace la herida sale la sangre; despues contraidos un poco los vasos, sale un licor algo rojo, y sanguinolento; luego se inflama la herida con los sintomas que se han referido; y ultimamente empieza à verse en ella un licor untoso, de una consis-

(a) Aphor. 42. Sect. 2. Chart. Tom. IX. pag. 85.

sistencia casi como la nata de leche fresca, que tira algo à amarillo, unido y igual, sin olor, y de un sabor dulce, casi como el chilo; esto es lo que se llama *pus* ò materia, que para ser bueno, debe tener todas las qualidades que acaban de referirse. Pero un pus semejante no viene, sino quando la herida está cubierta; y se engendra debaxo del quajo sanguineo, que se formó en la herida, ò debaxo de un emplasto que la cubre. Y asi el pus no se forma en los vasos, sino fuera de ellos en la herida, por los humores que en ella se derraman, y que se hallan fomentados y alterados por el calor del cuerpo: pues si se limpia y quita con una hila muy blanda todo el pus que tiene una herida, una hora despues la superficie de la herida se verá bañada por todas partes de un licor tenue, y no de pus; pero si se tubiese cubierta veinte y quatro horas con un emplasto, al quitarle se verá el pus: luego éste se forma fuera de los vasos; pero la materia de que se hace la conducen los vasos.

Quando el pus se ha formado de este modo en la herida, produce efectos muy excelentes: pues de él se sirve la naturaleza, para separar y desprender de las partes vivas y sanas las que están à medio romper, las extremidades inflamadas de los vasos, que están unidas à los labios y al fondo de la herida, juntamente con los liquidos que en ellas se hallan encerrados: despues todo lo que se habia destruido, vuelve à nacer, y crece de nuevo debaxo del pus.

Por esta razon *Hyppocrates* que siguió en todo à la naturaleza, dice (*a*) que las heridas recientes (pues parece que por el ἑλκεα νεό τρωτα deben entenderse mas bien las heridas que las ulceras) como tambien las partes de su circunferencia, casi no se se inflaman

(*a*) De Ulcerib. in initio. Chart. Tom. XII. pag. 131.

man, quando con prontitud se supuran. Despues añade en el mismo lugar, que una herida hecha con instrumento agudo puede curarse sin supuracion; pero que las carnes contusas y dislaceradas se corrompen, se mudan en pus, y se secan, y despues es necesario que vuelvan à nacer otras nuevas.

Tambien dice en el mismo lugar: las heridas se inflaman, quando se inclinan à supuracion; pero esta se hace quando la sangre se altera y enciende de tal modo, que corrompida forma el pus de las heridas. Pero por la voz *corrompida* parece que no entiende, aqui la maligna degeneracion de los humores, que se puede llamar verdaderamente putrida, sino solo su mutacion en pus, como sin dificultad lo manifiesta la simple lectura de este pasage.

Siguese de esto que el pus bueno es el signo mas seguro que tienen los Cirujanos, para poder decidir à favor de los enfermos: aun mas se atrevió à decir *Galeno*, *que nada hay que temer en una ulcera, en que hay pus*. (*a*)

El pus pues solo se forma, quando por un movimiento arreglado van à la herida buenos humores, lo qual hace que reconozca por su causa la accion de la vida que aun queda: pues rara vez se hace pus bueno en las heridas de un cuerpo cacochymico, sino un humor ichoroso, muy distante de tener las qualidades de un buen pus; por esta razon en semejantes sugetos las heridas, aunque ligeras, con dificultad se curan. Los Medicos antiguos llamaban δυσελκέα à semejantes cuerpos. Por la misma razon dixo *Hyppocrates* (*b*) *las ulceras que sobrevienen al cuerpo de los hydropicos son dificiles de curar*. Quando una calen-

(*a*) Commentar. in Aphor. 22. Sect. 5. Chart. Tom. IX. pag. 207.

(*b*) Aphor. 8. Sect. 6. Chart. Tom. IX. pag. 252.

lentura violenta pone en una grande agitacion los humores, se manifiesta seca la herida, sin pus alguno: al contrario, si las fuerzas vitales pierden su vigor, no puede formarse el pus. Por esta razon pone *Hyppocrates* la sequedad de una ulcera entre las señales de una muerte proxima. (*a*)

8. *Al mismo tiempo cesan ò se disminuyen considerablemente la rubicundez, el calor, el dolor, el tumor, la reversion de los labios, y la calentura ligera.*

Pues todos estos sintomas provienen solamente de que los vasos de los labios de la herida, contraidos por su propria elasticidad, negaban el paso libre à los liquidos, que à ellos llegaban: esto causaba una verdadera inflamacion, y por consiguiente la rubicundez, el dolor, y el calor en esta parte. Al mismo tiempo como la cutis no sujetaba con igualdad el paniculo adiposo, este recibia en sus vasos dilatados humores estraños, lo que hacia que se hinchase en el fondo de la herida, y que se retorciesen los labios. Pero la supuracion separaba las extremidades obstruidas de los vasos, junto con el liquido que en ellos estaba detenido sin poder pasar; y asi formado el pus, como vuelven à quedar libres los vasos antecedentemente obstruidos, se restablece el paso del liquido por todas partes, y por consiguiente los sintomas que procedian de la inflamacion de los labios, y del fondo de la herida, deben necesariamente disminuirse mucho, ò cesar del todo, luego que està formado el pus.

Los Cirujanos acostumbran llamar al periodo en que todo esto pasa en una herida, tiempo de la diges-

(*a*) In Prognost. Chart. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Præsag. num. 496.

gestion: y quando ven que lo que estaba hinchado empieza à baxar, dicen que el pus lo derrite y disuelve todo.

9. *Y poco à poco la cavidad de la herida vuelve à llenarse del fondo arriba, y de la circunferencia al centro, creciendo una materia nueva, roja, y viva, que se llama carne, y reuniendose ò recogiendose al mismo tiempo los bordes blancos, algo azulados, blandos, y iguales.*

QUando por medio de una buena digestion, todo lo que no pudo volver à la integridad conveniente se halla separado de los vasos vivos, entonces se dice que la herida está limpia; su superficie se manifiesta humeda con igualdad por todas partes, y transpirable; y nada se ve en ella desigual, ni seco en el fondo, ni en los labios: y este es el tiempo de la perfecta consolidacion. Pues todos los dias vemos que el fondo de la herida se eleva poco à poco debaxo del pus, que es un balsamo natural, y suave, y que de la circunferencia al centro se abanza con una igualdad y proporcion admirable una materia nueva, que examinada con el microscopio representa las extremidades pulposas y muy tiernas de los vasos que crecen. A esto llaman los Cirujanos *encarnacion*; no porque lo que asi vuelve à crecer sea la carne propriamente tal y musculosa, pero el uso ha dado el nombre de carne à esta materia roja y viva, que se aumenta todos los dias en una herida bien acondicionada. No hay cosa tan admirable como el modo con que esto se hace en una herida, donde ha habido una grande perdida de substancia: por egemplo, quando de un sablazo se quita la cutis con un pedazo del paniculo adiposo, que está debaxo, se ve lo primero salir naturalmente del fondo de la herida una multitud de aquellos va-

sos que van creciendo de nuevo, y despues de los bordes vuelven à brotar otros semejantes, que van à juntarse con los que salen del fondo, y de este modo por un artificio admirable de la naturaleza restablecen la sustancia perdida; pues el Arte nada hace en este caso, solamente aparta los obstaculos, y cubriendo la herida impide que el ayre llegue à ella; lo demas se hace por la estructura que Dios crió en nuestros cuerpos. Todos sabemos que esto sucede asi; pero ignoramos del todo con que leyes se egecuta. *Galeno* conoció esta verdad, y dixo con elegancia: (*a*) *en quanto à la generacion de la carne, se debe saber que su materia es la sangre buena, y la naturaleza su Artifice y Autor.*

Habla en este lugar del methodo de curar una ulcera profunda. Pero los Antiguos ignoraban la admirable estructura de los vasos mas sutiles, de que se componen las partes de nuestro cuerpo. Mas ilustrados el dia de oy por las demostraciones Anotomicas, vemos con admiracion que los orificios de los vasos abiertos en una herida se alargan, se juntan con sus vecinos, se unen y incorporan; no solo sucede esto, las arterias no deben juntarse sino con las arterias, las venas con las venas, los nervios con los nerbios, &c. de modo que renazca una materia semejante à la que se perdió por la herida. Adoremos la infinita sabiduria del Criador, que dió al cuerpo del hombre tan grandes prerrogativas.

Mientras que todo esto sucede en el fondo de la herida, sus labios que estaban rojos y hinchados, empiezan à baxarse con mucha igualdad; su color se pone de un azul celeste como las perlas, y asi se hacen en los labios los primeros rudimentos de la cicatriz,

(*a*) Method. Medic. Lib. IV. Cap. 3. Chart. Tom. X. pag. 59.

triz, y esta se adelanta poco à poco ácia el centro, hasta que se cierra con igualdad toda la herida. Ve aqui como se hace la curacion natural, y muy perfecta de una herida.

10. *Ultimamente la herida se seca, y se cicatriza.*

QUando se ha reparado en la herida la perdida de sustancia, y se ha reunido todo lo que antes se habia separado, el lugar que ella ocupaba, se manifiesta seco, siendo asi que antes se veía en él humedad en todos sus puntos.

Si no hubo una grande perdida de sustancia, y si una supuracion muy abundante no consumió mucho del paniculo adiposo, y de la cutis, todas las partes se consolidan de modo, que el parage de la herida apenas se distingue de la cutis inmediata, y esto entonces no merece llamarse cicatriz. Pero quando se quitó una gran porcion de la cutis, y la supuracion consumió mucho de la membrana adiposa, que está debaxo, entonces el sitio de la herida comunmente se manifiesta mas blanco, mas sólido, y mas hundido qne la cutis inmediata: llamase entonces cicatriz, la qual siempre transpira menos que la superficie exterior del cuerpo, y se manifiesta mas lisa que lo restante de la cutis, y no se cubre de pelos. Esto se ve principalmente en la cicatriz que se forma despues de la extirpacion de un pecho, ò de un grande steatoma, quando se ha cortado mucha cutis, pues entonces la superficie de la herida consolidada se manifiesta lisa, reluciente, inmobil, y pegada à las partes que están debaxo.

Concluimos la historia de una herida en un cuerpo sano; en ella se ha referido todo lo que en la herida sucede, desde su principio hasta su entera consolidacion, segun lo que nos enseñan las observacio-

nes mas exactas: y de esto se podrá deducir un methodo seguro, para curar las heridas, imitando el de la naturaleza, apartando lo que puede dañar, y supliendo lo que veamos que falta. Pero se ha advertido, que aqui solamente se trata de una herida, en la qual no esté ofendida arteria alguna grande, ni parage alguno muy tendinoso. Veamos pues ahora las mutaciones de los phenomenos, que sobrevienen à una herida simple, quando están heridas estas partes.

§. 159. *Si una arteria, ni muy grande, ni muy inmediata al corazon, está del todo cortada transversalmente, se retira, y retrocede ácia adentro, y ocultandose entre las partes sólidas vecinas, se cierra por sí; lo demás como antes.* (158)

QUando la sangre es impelida por la fuerza del corazon en las arterias, que van poco à poco estrechandose siempre mas, aparta de su ege los lados de los vasos, y aumenta de este modo la capacidad de las arterias: pero quanto mayor es la resistencia en su extremidad, en iguales circunstancias, tanto mas grande es su dilatacion; por lo que ligada una arteria, se hincha mucho entre el corazon y la ligadura. Pero las fibras musculosas orbiculares resisten à esta dilatacion con una fuerza bastante grande, que hace se contraigan, y vuelvan à adquirir su calibre ordinario, luego que cesa la fuerza que arroja la sangre fuera del corazon. Luego quando una arteria cortada dexa salir la sangre por su orificio abierto, la que viene del corazon halla menos resistencia, y asi se disminuye la causa de la dilatacion de la arteria: entonces prevalece la fuerza de las fibras orbiculares, y cada instante contrae mas y mas la arteria, y ve aqui como el orificio de una arteria cortada se cierra poco à poco, con tal que no sea muy grande. Añadese à es-

esto, que las fibras longitudinales, contrayendose mas por las mismas razones, disminuyen la longitud de la arteria, por lo que hallandose ésta enteramente cortada, se retira ácia adentro, y ocultandose entre las partes sólidas vecinas, estas con su peso, y su masa la comprimen todavia mas, y la estrechan. Si ya ha salido de la herida una notable cantidad de sangre, debilitadas las fuerzas, y no siendo tan grande el ímpetu de la sangre empujada por el corazon, la arteria cortada se contrae todavia mas. En la extirpacion de un dedo gordo del pie, hecha con solo un golpe de escoplo, vi dos arterias à los lados del dedo cortado, que excedian en una linea geometrica à la superficie de la herida; dexóse salir la sangre con libertad por algunos minutos, las arterias empezaron à contraerse, la hemorragia se disminuyó, y dos dias despues, levantando el aparato, ya no salia sangre, habiendose cerrado las extremidades de las arterias. Pero si la arteria cortada es muy grande, ò está muy inmediata al corazon, su contraccion no puede resistir à la sangre impelida con fuerza tan grande, y la hemorragia continúa hasta la muerte. Quanto mas pequeña pues es una arteria, y mas distante se halla del corazon, tanto mas se debilita tambien el ímpetu de la sangre, que el corazon arrojó, porque las resistencias son mayores.

§. 160. *Si esta misma arteria (159) está transversalmente herida, y no del todo cortada, retirandose las fibras, se dilata la herida; de aqui viene una hemorragia continua; y quando cesa, una aneurisma, porque la cicatriz que es delgada, cede al ímpetu de la sangre.*

EN este caso, por las razones dichas en el §. 158. num. 1. la herida hecha en una arteria se dilata-

tará siempre, apartandose las partes divididas una de otra poco à poco, y cada vez mas: pero como la arteria no está del todo cortada, su extremidad no puede retirarse, y ocultarse debaxo de las partes vecinas; y las fibras orbiculares no podrán contraerse de modo, que cierren la herida de la arteria: luego como en este parage no hay resistencia alguna, y los demás vasos enteros la tienen muy grande, la sangre saldrá de la herida hasta que muera el enfermo, ò à lo menos hasta que se desmaye. Pero las mas veces la sangre no fluye hasta quitar la vida al herido, sino solamente hasta ocasionarle un grande desmayo: entonces empieza à formarse poco à poco en el parage, donde la arteria está cortada, como un principio de cicatriz, que à la verdad es suficiente para detener la sangre, à quien el corazon impele entonces con poquisima fuerza, para que no se salga; pero despues aumentandose las fuerzas del herido, y hallandose este parage mas debil aún que lo restante de la arteria, se dilata mas por la sangre que le estiende, y le hincha; esto es lo que se llama *aneurisma*, ò dilatacion de la arteria, porque ésta ya no conserva su figura regular conica, sino se estiende en forma de saco. Pues como la capacidad de las arterias depende de dos causas, es à saber, de la fuerza que la sangre impelida por el corazon emplea para dilatarlas, y de la resistencia de sus paredes; y como esta amplitud se mide por una razon compuesta de la razon directa del ímpetu de la sangre impelida, y de la razon inversa de la resistencia de las paredes, se sigue evidentemente, que hallandose mas debil la arteria en algun parage, debe necesariamente estenderse mas en él; y como esta dilatacion le debilita aún mas, se forman muchas veces en esta parte tumores aneurismaticos muy grandes: semejantes egemplos se ven con frequencia en las observaciones.

§. 161.

§. 161. *Si una arteria grande está enteramente cortada, resulta una hemorragia continua, hasta desmayarse, ò morir el herido; las partes que están debaxo, se ponen lacias, y caen en una gangrena putrida, y lenta, ò bien secandose del todo se contraen.*

LA sangre entonces sale à caño lleno, y à oleadas, pero no con igual celeridad, sino à saltos, unas veces con lentitud, otras con mas fuerza; porque en el tiempo que las arterias están en diastole ò dilatadas, la sangre que por ellas corre, no es impelida sino por sola la fuerza del corazon: pero una gran parte del ímpetu que el corazon comunica à la sangre, se emplea en dilatar las arterias; por eso quando están dilatadas, la fuerza que por ellas impele à la sangre, unicamente es la sobrante de la que el corazon emplea para vencer la resistencia de sus paredes. Pero quando cesando la accion del corazon, las arterias se comprimen, la sangre se mueve en ellas con mayor celeridad, y su color es de un rojo vivo, como de escarlata: por estas dos señales conocemos que la sangre sale de una arteria, y no de una vena; pues quando se halla herida una vena, aunque sea grande, la sangre sale con lentitud, à no ser que esté sumamente plethorico el sugeto, y siempre es mas negra, y menos roja. Pero si la arteria es de las mayores, y está muy inmediata al corazon, muere muy pronto el herido, porque toda la sangre sale por la herida en muy poco tiempo. Sin embargo muchas veces sucede que solo sale hasta desmayarse, y si entonces no se diesen à los heridos vino y cordiales (como comunmente acostumbran) para corroborarlos, y se les dexase asi como muertos, aun podria haber alguna esperanza, con este debil resto de vida, de que la arteria cortada se contragese, y con-

consolidase. El ilustre Autor de estos Aphorismos fue testigo en este particular de un caso prodigioso, y acostumbraba referirle à sus oyentes.

En una Aldea inmediata entre los excesos de un convite fue herido un Labrador con un cuchillo en el sovaco; y habiendole cortado la arteria axilar, la sangre salia con una fuerza increible: poco tiempo despues cayó como muerto, y le dexaron como tal. Al dia siguiente llegando à visitarle los que reconocen los cadaveres, para informar à la Justicia de la qualidad de las heridas, le hallaron todavia con algun calor ácia el pecho, sin otra señal de vida. Difirieron el reconocimiento de la herida por algunas horas; el herido empezó à recobrarse poco à poco, aunque todos creyeron que moriria en breve; y despues de haber permanecido mucho tiempo en este estado de debilidad, se recobró contra toda esperanza: pero el brazo del mismo lado permaneció hasta morir seco y arido, casi como carne momia. Luego si una herida en una arteria tan grande, y tan inmediata al corazon, pudo consolidarse, parece que no se debe desconfiar tan facilmente aun en las heridas mas peligrosas de las arterias; y tal vez se libertaria mayor numero de estos heridos, sino se les procurase corroborar con el vino, los cordiales, y otros estimulantes.

Si la grande arteria cortada es la unica que dá sangre à las partes inferiores, y ningun ramo de alguna otra la lleva, quedan necesariamente privadas de todo influxo de la sangre, y por consiguiente mueren, lo que sucede de dos modos: ò porque los liquidos que se detienen en estas partes inferiores, no siendo ya impelidos por el movimiento de la sangre arterial, se estancan y corrompen, y entonces se forma una gangrena putrida y lenta al mismo tiempo, porque falta en estas partes la circulacion, que llevando lo que

que está vivo y sano ácia lo que está gangrenado, hace que el mal se aumente, y estienda con prontitud : ò bien porque los humores que quedaron en las partes inferiores, despues de cortada una grande arteria, pasan à las venas, y vuelven al corazon por la contraccion de los vasos, y la accion de los musculos vecinos: pero entonces nada puede volver del corazon ácia estas partes ; esto hace que privados sus vasos poco à poco de todo liquido se aplanen y reunan : y como la mayor parte del volumen de nuestro cuerpo depende de los humores, por eso estas partes se disminuyen tan prodigiosamente, y se contraen por su desecacion absoluta, como se ha visto en el egemplo que acabo de referir.

§. 162. *Los nervios grandes y tensos, si se cortan del todo, se contraen ; se ocultan, tiran los ramos pequeños que están algo superiores à la herida ; causan tension, dolor y obstruccion en los inmediatos, y producen el estupor, la inmobilidad, la estenuacion, y tambien la gangrena, en las partes que estan debaxo.*

VAmos ahora à examinar los phenomenos, que se manifiestan quando están cortados los nervios mayores; pues de modo ninguno puede herirse la cutis, sin que se corte una infinidad de pequeñas fibras nerviosas: pero aqui no se trata de estas, sino solamente de los nervios grandes, tales como nos los demuestran los Anotomicos, que son unos manojos de nervios, cubiertos de un tegumento comun.

Se contraen, &c. Lo que en los nervios grandes deberia llamarse propriamente nervio, (la prolongacion de la medula tierna del cerebro) parece que no tiene bastante consistencia, para poder contraerse por su elasticidad, despues de cortado ; pero los nervios muy

muy tiernos en su origen de la medúla oblongada y de la espinal; tienen tegumentos bastantemente firmes, para poder ir con seguridad à todos los parages del cuerpo, donde deben egercer sus funciones: de estas baynas depende la firmeza y elasticidad de los nervios, de lo que resulta que aún las fibras nerviosas mas pequeñas resisten al escalpel de los Anotomicos; y sin estas baynas seria absolutamente imposible demostrar los nervios, con especialidad quando se dividen en ramos pequeños. Luego quando se corta un nervio grande, las extremidades divididas se retiran de cada lado, por la fuerza de contraccion de las baynas que cubren los nervios, y de los vasos que en ellas se distribuyen, y se ocultan debaxo de las partes vecinas. Pero quanto mas grueso es un nervio, tanto mas lo son tambien sus cubiertas, en iguales circunstancias: y como los manojos pequeños nerviosos, que por su union forman este grande nervio, tienen tambien sus cubiertas, los nervios grandes cortados se retiran ácia atras con una fuerza bastante grande.

Tiran los ramos pequeños, que están algo superiores à la herida, &c. Los nervios se dividen en muchos ramos, como las arterias, y las venas; pero los ramos que nacen de aquellas y de estas, se comunican con la cavidad del tronco, de donde nacen, lo que hace que el liquido pase del tronco à los ramos por un movimiento continuo. No sucede lo mismo en los nervios grandes, de donde tienen su origen los pequeños, como otras tantas ramas. Porque uno de estos nervios grandes contiene una infinidad de manojos de nervios pequeños, unidos entre sí debaxo de una cubierta ò tegumento comun; estos manojos se componen tambien de otros mas pequeños; y hasta el dia de oy la habilidad y industria de los Anotomicos mas habiles no ha podido hallar todavia el

el fin de esta division. Pero estos diferentes manojos se separan del nervio grande en toda la estension de su curso, y se llaman sus ramas; no porque se deriven por una continuacion de sustancia, como se ve en las arterias y las venas, sino que estando antes unidos con otros semejantes, constituyen el cuerpo del nervio grande, de quien se separan para ir à diferentes parages à egercer las funciones, à que están destinados. Asi todos los nervios, que parece que se derivan del grande como otras tantas ramas, son ya tales, desde el mismo principio del nervio grande en la medúla oblongada ò de la espina; pero en las venas y las arterias, las ramas tienen su origen en el parage de donde salen del tronco del vaso grande.

Luego quando un grande tronco nervioso está cortado, contrayendose, tirará ácia sí los ramos nerviosos que salen de este tronco un poco mas arriba de la herida; y esta tirantez violenta de las fibras nerviosas pequeñas debe causar dolores crueles en las partes vecinas, en que se distribuyen; por esta razon el dolor comunmente es mucho mas agudo en ellas, que en la misma herida. Pero muchas observaciones nos demuestran, que esta simple tirantez de las fibras nerviosas es capaz de producir dolores violentos. Quando un phlegmon, que ocupa y dilata el paniculo adiposo, se termina por supuracion, eleva la cutis, y tira las fibrillas nerviosas, lo qual causa dolores muy grandes; pero si luego que el pus está formado, el Cirujano abre el tumor, cesa al instante todo el dolor, si sale el pus que dilataba la cutis. ¡Qué dolor tan cruel no se siente, quando se forma un tumor inflamatorio en la membrana tensa y nerviosa del conducto auditivo! Quando en las enfermedades venereas la sustancia hinchada de un hueso dilata el periostio, son tan violentos los dolores, que muchas

ve-

veces se han quitado à sí mismos la vida los enfermos, por no poder sufrirlos.

Demas de esto las baynas que envuelven los grandes nervios, y los ramos que de ellos se separan, están compuestas de un infinito numero de vasos pequeños; como lo prueban incontestablemente las inyecciones Anotomicas. Los ramos nerviosos no pueden pues ser tirados por el tronco cortado que retrocede, sin que lo sean tambien estas baynas, y sin que se dilaten los vasos pequeños, de que ellas se componen. Pero en el §. 112. num. 3. queda demostrado, que toda causa que tira mucho y alarga los vasos, disminuye su capacidad; de esto podrá resultar la obstruccion y todos sus efectos.

El estupor en las partes que están debaxo, &c. Las acciones de los nervios en el cuerpo son muy diferentes. Unos dán el sentido à las partes donde van; otros, sirven para los movimientos de los musculos; ultimamente la nutricion, y la vida de las partes parece que depende de otros. Pero vemos con claridad en las enfermedades, que estas distintas acciones se hacen por diferentes nervios; pues en las paralysis particulares, y en la misma hemiplegia, en la qual la mitad del cuerpo está sin movimiento, y incapaz de accion alguna voluntaria y muscular, sucede muchas veces conservar la parte que padece, el sentido, el calor, y la nutricion; y entonces hay grande esperanza de que el enfermo recobrará la salud. Otras veces faltan el sentido y el movimiento, y la parte afecta se halla con tal estupor, que parece à los enfermos que no es de su cuerpo aquella parte; y los cuerpos que à ella llegan, los distinguen del mismo modo que si los tocasen con un palo; estado mucho mas funesto que el antecedente. Pero si sobreviene tambien frio à la parte paralitica, y el volumen de la masa de las carnes empieza à disminuirse, el mal es casi siem-

siempre incurable, como lo hán confirmado funestos egemplos en la paralysis que se sigue à la colica pictaviense. Mas aunque los nervios que sirven à estas diferentes funciones, sean muy distintos unos de otros en su origen en el cerebro; sin embargo se juntan, forman los grandes manojos nerviosos, y van à parar à las partes: luego si estos cordones nerviosos están enteramente cortados, cesarán todas las diferentes funciones, que dependen de la integridad de estos nervios: de aqui viene el estupor ò pasmo, y la insensibilidad de las partes, situadas debaxo de la herida: como tambien su inmobilidad, y extenuacion: à no ser que algunos ramos, que salen del tronco sobre la herida, lleguen à las partes inferiores, ò envien los suyos otros troncos nerviosos,

Tal vez no será tan facil conocer la razon, porque sobreviene la gangrena en las partes situadas debaxo de la herida, quando está enteramente cortado un nervio grande. La gangrena es la disposicion de una parte blanda, que camina à la muerte, por faltar la circulacion del humor vital en las arterias y venas. Luego si quando un nervio grande está cortado, sobreviene la gangrena, es porque habrá cesado esta circulación: sin embargo las arterias y las venas están enteras, los humores que por ellas fluyen se hallan bien acondicionados, solamente los nervios son los que están cortados. Pero si se atiende à que el movimiento de la sangre por las arterias depende de dos causas, es à saber, de la fuerza del corazon, y de la accion de las arterias; si al mismo tiempo se considera, que la fuerza del corazon se emplea casi toda en dilatar las arterias, y que su contraccion es la causa principal del movimiento del fluido, que por ellas pasa; que esta contraccion à la verdad depende en parte de su elasticidad, pero principalmente de la fuerza de las fibras musculosas orbiculares, que es-

trechan las arterias dilatadas, y impelen el liquido que contienen; y como demas de esto conste por la Physiologia, que la accion de un musculo depende de la integridad del nervio que vá à él, y que los troncos nerviosos dán ramos à las arterias inmediatas, se verá entonces, que destruido el nervio, se destruye tambien la fuerza muscular de la arteria, que impelia el liquido; luego no quedará mas que la elasticidad sola de la arteria, y la fuerza comunicada por el corazon. En las venas, la sangre que por ellas corre, solo tiene el movimiento que tenia, quando pasó de las arterias; despues es ayudado por la accion de los musculos que están inmediatos, los quales hinchandose, quando obran, comprimen las venas vecinas, y faciliran en ellas el curso de la sangre. Pero quando los nervios están cortados, los musculos que se hallan debaxo, quedan paralyticos; de lo que resulta que no tienen accion. Y asi como la sangre es impelida de las arterias à las venas vecinas con menos fuerza, faltando la accion de los musculos inmediatos à las venas, la sangre empieza à moverse con mas lentitud en estas, se amontona, y estanca en ellas; y por esta razon las arterias, cuya accion estaba ya debil, hallan aún mayor resistencia: finalmente si el movimiento vital de los fluidos en las arterias y venas se destruye del todo en las partes inferiores à la herida, se sigue la gangrena.

Esta es la razon evidente de los males que se ha observado resultan de la entera division de los grandes nervios: pero demas de esto las observaciones Medicas enseñan, que en semejantes casos sobrevienen estos males.

Un hombre de 64. años, de buena salud, y vigoroso, no obstante su edad, habiendo caido de un sitio elevado, dió con la espina del dorso ò de la espalda contra el angulo agudo de una piedra; en el

mismo instante toda la parte inferior del tronco del cuerpo desde las ultimas costillas, y las extremidades inferiores perdieron el sentido y movimiento, por haber ofendido la medula de la espina en lugar tan alto. Fueron inutiles quantos medios se emplearon; al dia seis se estendia la gangrena hasta las plantas de los pies; al siete murió con sosiego.

Un caso semejante ví en un joven de veinte años y muy sano, el qual recibió el golpe ácia las ultimas vertebras de los lomos: vivió miserablemente diez semanas, y murió de una gangrena horrenda, que le consumió todas las nalgas, las plantas de los pies, y los talones.

§. 163. *Los nervios tirantes, tendinosos, quando los punzan ò medio cortan, excitan al principio dolores, algunas veces sordos, otras vivos, primero en la herida, y despues en todos los nervios que à ella están pegados, y en los inmediatos; de aqui resulta calor, tumor, rubicundéz, que se estiende à muchas partes, calentura, delirio, espasmo, inflamacion, el abrirse la parte inflamada, la qual evacua una serosidad acre, tenue, y en ocasiones muy copiosa; despues sobrevienen la insensibilidad, la rigidez, la desecacion, la inmobilidad, ò la gangrena, y la muerte: y todos estos accidentes son tanto mas violentos, quanto mayor es la fuerza con que el nervio es estirado sobre las partes sólidas, y se halla unido à ellas, ò mas duras las membranas que le cubren.*

Estos son los casos deplorables, en que una herida ligera produce con frequencia sintomas tan crueles. Algunas veces sucede, que picando una vena en el brazo, se hiere el tendon del musculo biceps; ò lo que es mas comun, la aponebrose ancha que nace

 de

de este tendon, y cubre los musculos del antebrazo. Esto causa en el mismo instante un dolor intolerable, que hace gritar con exceso à los enfermos. Quando de orden de los Medicos sangraron à Carlos IX. Rey de Francia, al picarle con la lanceta, la violencia del dolor le hizo dar un grande grito, poco despues se hinchó todo el brazo, y le costaba mucho trabajo el estender ò doblar la articulacion del codo: al mismo tiempo sentia en el parage de la picadura un excesivo dolor, que se estendió despues por todo el brazo. Pusieronle sobre la abertura el aceyte de trementina caliente con un poco de espiritu de vino rectificado, y otros medicamentos proprios. Tres meses despues se halló en estado de servirse perfectamente de su brazo. (*a*)

Algunas veces, al principio de este mal no se siente sino un dolor sordo, que por lo comun se aumenta con exceso en pocas horas, y ocupa todo el brazo hasta el hombro; otras, las glándulas que están debaxo del sobaco se hinchan y inflaman con bastante prontitud. Los enfermos se quejan de que sienten en la herida como un fuego que la abrasa. En lo exterior de la cutis se ven manchas rojas oblongas, lo que casi siempre es mala señal. Quando en un panarizo de una especie maligna están ofendidos los tendones de los flexores del dedo, los Cirujanos prácticos consideran como muy mal aguero una cinta roxa, que se estiende longitudinalmente sobre la cutis del antebrazo, y sigue la direccion de los musculos flexores de los dedos; muchas veces aun en el hombre mas sano sobreviene una calentura agudisima, que junta al grande dolor, turba el cerebro, y produce el delirio, la convulsion, y tambien la muerte. *Pareo* refiere en

(*a*) Observac. de Ambros. Pareo. Lib. XII. Cap. 41.

en el lugar ya citado un funesto egemplo de una muerte, que se siguió de la picadura de un nervio. *Hyppocrates* refiere: (*a*) *que un Zapatero se introduxo él mismo en el muslo sobre la rodilla una lesna, que entró lo largo de un dedo, no salió sangre, la herida se cerró prontamente; pero se hinchó todo el muslo, y el tumor se estendió hasta la ingle* (κενεῶνα) *y el vientre: murió al dia tercero. Otro fue herido por detras con una saeta puntiaguda, un poco mas abaxo del cuello: la herida era casi despreciable, porque no penetraba muy adentro: poco tiempo despues habiendo sacado la saeta de la herida, sobrevino à este hombre una contraccion ò convulsion, como la que esperimentan los que padecen la opisthotonos, sus mandibulas se cerraron y apretaron; y si tomaba algun liquido en la boca, y intentaba tragarle, le salia por las narices: cada vez iba empeorando, y murió al dia segundo.* En las observaciones de los Autores se ven muchos tristes sucesos de esta naturaleza.

Pero aunque no siempre se siga la muerte de estas heridas de los nervios, sin embargo causan por lo comun males muy funestos: pues toda la parte se hincha, y inflama con exceso, y de dia y noche sale una cantidad increible de un liquido tenue, ya por las ampollas que se levantan en la cutis, ya por la herida que espontaneamente se dilata: y como los enfermos sienten un dolor muy ardiente, culpan à la acrimonia del humor que sale, aunque gustandole parece ser poca la que tiene. Algunas veces la gangrena consume todo el paniculo adiposo; y nunca se hace supuracion buena, sino colecciones de una materia ichorosa que consume toda la gordura que está entre los musculos, y forma senos; las baynas adi-

(*a*) Epidem, Lib. V. Chart. Tom. IX. pag. 343. 344.

adiposas de los tendones se destruyen : esto hace que los musculos se peguen à la cutis, y esta union de los tendones y de los musculos con las partes vecinas, causada por la destruccion de la tunica celulosa, produce la rigidez y inmobilidad de todas las partes, y el miembro queda sin uso. La fuerza de la gangrena ò de la supuracion destruye tambien las tunicas de los nervios (pues en ellos hay tambien sus tunicas celulosas) y quedan sin accion; de aqui vienen la insensibilidad, la extenuacion, &c. ¡No es de admirar, que la ligera picadura de un nervio produzca, aún en el cuerpo mas sano, una depravacion tan grande de humores; que una herida tan pequeña cause dolores tan crueles, y destruya del todo las funciones de tantas partes! En los §. 181. y siguientes se dará la razon de estos phenomenos.

Se debe principalmente advertir que todos estos males son tanto mas violentos, quanto mas tenso está el nervio herido: por esta razon son tan peligrosas las heridas en los ultimos phalanges de los dedos, donde hay tendones muy fuertes, y en la palma de la mano, en la qual la espansion tendinosa del musculo palmar, tenso y tirante, sirve de defensa à las partes que cubre. Demás de esto la malignidad se aumenta, si las partes nerviosas ofendidas están cubiertas de membranas muy sólidas, como se observa con especialidad en la especie de panarizo mas peligrosa, en la qual, estando herido ò inflamado, por qualquiera causa, el tendon que termina en el ultimo phalange del dedo, produce crueles dolores, la phrenitis, la convulsion, el sincope, y aun muchas veces una muerte pronta; ò bien, si despues de tormentos tan crueles se liberta el enfermo, pierde el huesecillo del ultimo phalange, por haberle destruido la gangrena; la mano contraida ácia la muñeca permanece

in-

inmobil toda la vida, y muestra las tristes reliquias de un mal tan funesto, que no pudo vencer el Arte. Pero casi toda la causa de esta excesiva malignidad proviene de que al rededor de los tendones que doblan los phalanges de los dedos, hay un ligamento tan duro casi como un cartilago; pero si al empezar el mal y en las primeras horas, un Cirujano práctico corta sin miedo y divide quanto se encuentra hasta el hueso, y de este modo abre la bayna que envuelve los tendones, el dolor se disminuye al instante, y precave todos los sintomas funestos que acabo de referir.

§. 164. *En las diversas heridas de los tendones se experimentan tambien todos estos accidentes, (162. 163.) con corta diferencia, y son à la verdad muy violentos.*

UN tendon puede dividirse en tantas fibras pequeñas, como el mismo musculo; entre estas fibras hay un gran numero de vasos, como lo manifiestan las inyecciones Anotomicas. Pero estas fibrillas de los tendones, parece que no son mas que continuaciones de las fibras musculosas, las quales es probable que tienen su origen de los nervios que entran en los musculos. (*a*) No debe pues admirar que siendo los tendones una propagacion de los nervios, padezcan, quando están heridos, los mismos dolores que estos. Y asi como en un nervio grande se hallan vasos de todo genero, y una tunica celulosa, que separa las fibras nerviosas unas de otras, lo mismo se observa en los tendones: pero por quanto estos solo sirven para mover las partes, en lugar que los nervios dan demás de esto el sentido y la nutricion à muchas de ellas

(*a*) Herm. Boerhaave Instit. Medic. §. 395.

ellas, se sigue que un tendon herido no debe causar precisamente los mismos males que sobrevienen à la herida de un nervio: sin embargo en ambos casos hay muchos phenomenos comunes, y se observa por lo regular que son mas violentos aún en los tendones heridos.

Los nervios del todo cortados no causan mucho dolor, à no ser que los ramos algo superiores à la herida sean tirados por el tronco cortado que se retira; pero las partes inferiores pierden todas las funciones, que dependian de la integridad del nervio. Asimismo quando un tendon está enteramente cortado, el movimiento de la parte, que dependia de la integridad de este tendon, cesa del todo; fuera de esto, casi no hay mas dolor que el que acompaña à una simple herida, y los sintomas no son mas crueles. Vi este caso en un hombre, à quien cortaron con un cuchillo los tendones extensores de los dedos. En las memorias de la Real Academia de las Ciencias hay un caso extraordinario, que confirma lo mismo. (*a*) Un saltador de los mas agiles, haciendo un esfuerzo para levantarse muy alto, se rompió el grande tendon que llaman de *Achiles* de ambos piès, quedando entera la cutis; pero los dos extremos del tendon roto distaban uno de otro tres dedos. Curóse perfectamente con una ligadura conveniente, y no sintió dolor alguno, ni en el instante de la rotura, ni en todo el tiempo de la curacion.

Otro hombre se rompió la parte del mismo tendon, que nace de los musculos gemelos, quedando entera la cutis, como tambien la parte del mismo tendon, que tiene su origen del musculo solar debaxo de los gemelos. El dolor fue muy vivo, la inflamacion violenta, y el tumor de la parte muy considerable. (*b*) Por esto se ve,

(*a*) Año 1722. pag. 70. &c. (*b*) Año 1728. pag. 331. &c.

ve, que un tendon à medio cortar causa males mucho mayores, que si está cortado del todo.

La herida de un tendon, por leve que sea, los produce muy crueles; aun solo con tocarle ligeramente, quando está despojado de sus tegumentos ò cubiertas, todo el sistema nervioso se turba en un instante en todo el cuerpo: esto es mas de estrañar, pues los tendones, quando se hallan cubiertos de su membrana, principalmente de la bayna adiposa que sirve para facilitar su movimiento, haciendolos resvaladizos, y ablandandolos con su aceyte, toleran sin mucho dolor una estension bastante fuerte, y aun la costura. Bien sabido es en la Cirugia, que para coser las extremidades de un tendon roto, se cogen con las pinzas, y se tiran, y que manteniendolas unidas por medio del hilo que se pasó, se consigue curarlas felizmente, situando la parte enferma de modo, que los musculos, cuyos tendones están rotos, queden flojos. (*a*) Pero quando se toca à un tendon despojado de sus cubiertas, aunque sea ligeramente ¡que males tan terribles no se siguen!

Un Cavallero padecia una inflamacion en toda la pierna, desde la rodilla hasta los tobillos; tenia al mismo tiempo una gran calentura, y de ningun modo se podia esperar la resolucion de una inflamacion tan grande en un cuerpo bastantemente cachectico: hacianse, ya en una, ya en otra parte, colecciones de una materia purulenta y ichorosa, y se habia separado una gran parte de la tunica celulosa: los tendones se manifestaban desnudos, por haberse consumido toda

(*a*) *Nota de Mr. Luis.* No hay Autor alguno de Cirugia que aconsege el tirar los tendones con las pinzas; y aun la costura ha mucho tiempo que está enteramente desterrada de la buena práctica. *Vease* al fin de este Tom. la Memor. sobre el abuso de las costuras, por *Mr. Pibrac.*

da la pinguedo, con especialidad ácia el tobillo interno, y estar tambien abiertas sus baynas. El *Celeberrimo Boerhaave* habia advertido al Cirujano no los tocase: despreció éste el consejo, y creyendo que era una parte de la tunica celulosa, cogió el tendon con unas pinzas ò tenacillas, para quitarle: en el mismo instante el miserable enfermo se puso todo convulso desde los pies hasta la cabeza, con un furioso rechinamiento de dientes; y asi permaneció por algunos instantes en un estado de rigidez convulsiva.

Hyppocrates refiere tambien un terrible egemplo sobre este particular; (*a*) *Thrinon hijo de Damon tenia una ulcera cerca del tobillo interno, y habiendole aplicado un medicamento corrosivo al nervio que estaba ya descubierto, se puso convulso y murió.* Parece bastantemente probable que por el nervio puro (νεῦρον καθαρὸυ) entendió un tendon despojado de su bayna, porque entonces está todo blanco. La misma observacion se halla en otra parte. (*b*)

No hay remedio tan excelente en la picadura de los nervios, ò de los tendones, para precaver estos sintomas horribles, ò mitigarlos, quando han sobrevenido, como el balsamo negro del Perú, algo caliente, hechando algunas gotas en la herida; y aplicando despues à la parte externa una espatula caliente facilitar que penetre por toda su extension: ultimamente se cubre todo el miembro con las cataplasmas emolientes y fomentos, ò bien se frota al instante con los aceytes muy suaves. Si por ser la herida pequeña no puede entrar con facilidad el balsamo del Perú, es preciso dilatarla un poco.

Galeno aprendió à costa suya, quán util es el aceyte caliente, quando se teme la irritacion de todo el

(*a*) Epid. Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 348. in fine.
(*b*) Epid. Lib. VII. Chart. Tom. IX. pag. 570.

el genero nervioso, y las convulsiones, que de ella pueden seguirse. Exercitandose en la lucha, se le separó violentamente el acromion de la clavicula. El maestro de la Palestra creyendo que el humero estaba luxado, tiraba quanto podia y con mucha frequencia la parte, para volver à su lugar el hueso luxado: estirados los musculos con fuerza tan violenta, sintió *Galeno* que le iba à venir una convulsion, y mandó que le echasen aceyte caliente todo el dia y noche sobre la parte, habiendose tendido desnudo, en los calores de la canicula, sobre un cuero, dispuesto de modo, que el aceyte que se echaba fuese cayendo poco à poco en una vasija, que se habia puesto debaxo, de suerte que se volvia à recoger, y calentandole de nuevo, volvian à echarle sin cesar. Aseguró que parando un instante en echar el aceyte, sentia inmediatamente que los musculos de su cuello se ponian tirantes, y que le venia la convulsion. (*a*)

§. 165. *Y las membranas, como muchas veces son producciones de los tendones, y de los nervios, padecen los mismos accidentes.* (162. 163.)

EN efecto no todas las membranas heridas producen males tan grandes, sino aquellas con especialidad que están muy tensas. Si la membrana tendinosa, producida de la fascialata, ò la aponebrose semejante que viene del musculo gluteo, y cubre y sujeta los musculos fortisimos del muslo, están ligeramente picadas, causan males crueles. Lo mismo sucede en la aponebrose del biceps, la qual se hiere algunas veces en las sangrias del brazo. Si en la membra-

(*a*) Galen. Comment. I. in Hyppocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 323.

brana que cubre el conducto auditivo, y que está tensa en extremo, sobreviene algun tumor inflamatorio que la estienda mas, se sienten dolores intolerables, à que se sigue delirio, y aun muchas veces la muerte, como previno *Hyppocrates* en su *Pronostico*, y las *Coacas*. Las heridas son principalmente temibles en aquellas membranas, que ò son producciones de los tendones, ò por su vivisima sensacion, manifiestan que se distribuyen muchos nervios en su sustancia, y que están mas expuestas à irritarse: como v. g. en el periostio, el qual si está herido, suele causar dolores muy crueles.

§. 166. *Por las leyes de la circulacion, y consideradas las partes vecinas se comprehende facilmente, lo que padecen y causan en las heridas los vasos lymphaticos, adiposos, venosos, y las vesiculas.*

Los *vasos lymphaticos*. Los vasos, que los Anotomicos demuestran baxo el nombre de lymphaticos, todos son venosos. Esto se conoce por el movimiento de su liquido, que vá de ramos à troncos, como tambien por las valvulas, cuya existencia demostró tan claramente *Ruischio à Vilsio*, que negaba se pudiesen demostrar. (*a*) La herida de estos vasos lymphaticos venosos no causa mucho daño: pues las venas sanguineas, aún las que son bastante grandes, quando están heridas, no vierten mucha sangre. Pero hay tambien arterias lymphaticas, que corresponden à las venas de este nombre; estas arterias quando estàn heridas, sin hallarse del todo cortadas, pueden ocasionar en la herida un fluxo de lympha continuo, y muy incomodo. De las inyecciones Anoto-

(*a*) Dilucidatio valvularum, pag. 2. & 3.

tomicas hechas en las arterias se puede inferir, que hay un crecidisimo numero de vasos lymphaticos en el cuerpo, pues por ellas los vasos de ciertas partes, en los quales naturalmente no se descubria sangre alguna roja, se llenan de materia colorada. *Ruischio* llenó los tendones y los ligamentos de suerte, que se pusieron del todo rojos: luego en estas partes habia muchos vasos, que en el estado de salud estaban llenos de un liquido mas tenue, pero sin color alguno. ¿Será acaso esta la razon porque se observa que en las heridas cerca de las articulaciones sale continuamente una lympha semejante? Por esto los Cirujanos Holandeses llamaron à la lympha de las articulaciones (*Leedevvater*) porque habian observado con frequencia que en la circunferencia de las articulaciones salia de las heridas ò ulceras una grande cantidad de esta lympha.

Adiposos. Es muy cierto, que la pinguedo ò gordura del cuerpo humano puede mezclarse con la sangre, y circular con ella por los vasos: pues vemos en las personas gruesas, que una calentura aguda disminuye considerablemente su gordura en pocos dias; demas de esto se han hallado algunas gotas aceytosas en la sangre que se les sacaba en estas enfermedades. *Malpighio* (*a*) habiendo observado en las ranas unas estrias aceytosas à lo largo del tronco de la vena porta, y habiendolas comprimido, vió que del tronco de la vena porta pasaban al higado con la sangre gotas claras de aceyte. Luego à cerca de esto parece que no queda duda alguna: solamente se pregunta, si este aceyte craso circúla sin intermision por vasos proprios, como los demas humores; ò si se halla recogido en foliculos, que por unos orificios re-

(*a*) De Omento, Pinguedine, & adiposis ductib. pag. 42.

recipientes se unan à las arterias, de donde se separa este aceyte, y por otros tengan comunicacion con semejantes foliculos cercanos, y con las venas, de tal manera que estas reciban de nuevo, y mezclen con los demas humores el aceyte segregado de las arterias y recogido en las vesiculas. Parece que *Malpighio* en el tratado que acabo de citar fue casi de opinion, que hay vasos adiposos, por los quales fluye continuamente este aceyte, sin interposicion de celdillas algunas: pero en sus obras posthumas dice, (*a*) que la gordura se halla contenida y recogida en receptaculos ò depositos pequeños, que son como sus almacenes, sin atreverse à asegurar que haya vasos ò conductos adiposos, aunque trabajó mucho para descubrir si los habia. Pero sea que la pinguedo se halle contenida en celdillas pequeñas juntas y que entre sí se comunican; sea que efectivamente haya vasos adiposos, hallandose heridos unos ù otros, la gordura que en ellos se contiene se saldrá, podra corromperse, y causar de este modo mucho daño.

Habiendo abierto *Ruischio* el vientre de un caballo, que murió despues de haber corrido mucho, halló toda la cavidad llena de un aceyte claro y liquido. (*b*) Lo cierto es, que la pinguedo como es tan floxa, (1) se hincha con facilidad en una herida, y forma en ella lo que se llama carnes fungosas, principalmente si se abusa de los emolientes en la curacion de las heridas de las partes pinguedinosas.

Los vasos venosos. Con tal que no sean demasiado grandes, no resultan males muy temibles: pues rara vez sucede que de ellos venga una hemorragia grande, à no ser que estén muy plethoricos los sugetos, y entonces no es perjudicial, pues disminuye la excesiva can-

(*a*) Pag. 25. (*b*) Epist. Anatomic. ad Boerhaave, pag. 55.
(1) *Nota de Mr. Luis.* El Autor quiso decir el tegido adiposo.

cantidad de sangre. Demás de esto las venas vecinas, que entre sí se comunican por anastomoses frequentes, suplen con facilidad el defecto de la que está herida. Sin embargo conviene observar, que quando se conoce que está herida una vena grande, es peligroso poner en ella aquellos estipticos acres, de que algunas veces se usa para detener la hemorragia en las heridas, por egemplo, el vitriolo, el alumbre, el alcohol, &c. porque es de temer que introduciendose por la abertura de la herida, se mezclen con la sangre, y formen en ella quajos, que llevados al ventriculo derecho del corazon por la vena, la qual va ensanchandose mas y mas cada instante, y introducidos despues en las ramificaciones mas angostas de la arteria pulmonal, podrian producir funestisimos accidentes.

Las vesiculas. Como son todos los foliculos glandulosos, en los quales el humor separado de la sangre por las arterias se recoge en una cavidad membranosa, de donde sale para usos particulares por un canal, que le es proprio. Heridas estas vexiguillas es evidente que se destruye su uso: pues por el conocimiento que se tiene de las funciones de estas partes se ve, de quanta entidad sea una perdida semejante; asi si se cortan v. g. las vesiculas seminales, se turba toda la obra de la generacion.

§. 167. *Quando una herida es visible, se conoce su presencia, y naturaleza. 1. Con la vista, quitando lo que podia impedir el examinarla, y deteniendo la sangre. 2. Por el conocimiento Anotomico de las partes vecinas.*

EN este caso con especialidad deben asi el Medico, como el Cirujano, que son llamados para visitar à un herido, usar de la mayor cautela, para no

no decir su sentir à cerca de una herida, sin examinarla primero con todo el cuidado posible: porque à caso se habrá de referir despues à los Jueces, lo que dixeron con ligereza, imprudentemente, y sin reflexion. Si entonces un suceso fatal prueba que la herida, que juzgaron de poca consequencia à la primera vista, era peligrosa, los Abogados del reo no dexarán de hacer que caiga toda la reprehension sobre el Medico y el Cirujano, como si à su imprudencia se debiesen atribuir las funestas resultas de la herida. Por esta razon los Cirujanos prudentes suelen por lo regular preguntar al Medico, que se halla presente, qué juicio hace de la herida y de los efectos que de ella se pueden temer, y con esta precaucion evitan exponer su credito.

Será pues muy util, que aquellos, cuyo animo es egercer la Medicina, no omitan ocasion alguna, y se aprovechen de quantas se presenten, de ver con frequencia heridas, y operaciones grandes, para acostumbrarse poco à poco à ver con animo constante estas miserias de la humanidad. No sin razon dixo *Hyppocrates*: (a) *el Medico solo tiene à su vista peligros, no toca sino cosas desagradables, y las calamidades de los otros no le manifiestan mas que su propria miseria; pero los enfermos se libran por el arte de los males mas grandes, de las enfermedades, de los dolores, de las molestias, y de la muerte.* Las comodidades, que el genero humano saca de nuestro Arte saludable, moderan todos estos disgustos. Muchas veces sucede que los Medicos, aunque peritisimos en el mecanismo del cuerpo, se turban de tal modo al ver la herida, con los gritos de los asistentes, y las quejas del herido, que juzgan de ella muy diferen-

(a) De Flatibus in initio. Chart. Tom. VI. pag. 213.

rentemente, de lo que hubieran juzgado, si todo lo considerasen con animo sereno.

No conviene pues acelerarse en el reconocimiento de una herida, es preciso exminarla con toda la atencion posible; en la primera curacion se puede hacer esto con mas facilidad que despues: porque en los dias siguientes la hinchazon, el dolor, y la inflamacion seran tan grandes, que no se podrá usar de la sonda, sin molestar mucho, y sin irritar el mal.

Si la herida está en parage manifiesto, es preciso empezar. 1. Quitando todo lo que impida examinarla con la mayor claridad. Se la lava con agua tibia, à la que se añade miel, vino, y un poco de sal marina, para quitar todos los pedazos de sangre quaxada, y que quede muy descubierta toda la superficie de la herida. Mientras que la sangre sale con violencia, todo está tan inundado que nada se puede ver con claridad; por lo que es necesario detener el curso de la sangre, lo que con facilidad se logra en las extremidades, comprimiendo los troncos de los vasos con una ligadura conveniente: en las demás partes del cuerpo, à no ser que estén heridos vasos muy grandes se puede detener la hemorragia con el alchol de vino caliente.

2. Porque sin este conocimiento cientifico no podra determinarse cosa cierta. La inspeccion de una herida manifiesta efectivamente su magnitud, profundidad, y direccion; pero solo por la Anotomia se pueden conocer las partes situadas en el parage donde está la herida. Para esto pueden ser muy utiles las tablas de *Eustachio* que son exactisimas, en las quales se señalan con mucha claridad la situacion de las arterias, de las venas, y de los nervios mayores, como tambien el origen de los musculos, y su direccion, para que conociendo bien el sitio de la herida,

se pueda determinar qué partes del cuerpo han sido ofendidas, y qué daño se debe temer.

§. 168. *Pero la presencia y naturaleza de una herida oculta se conocen. 1. Por la Anotomia, por la situacion en que se hallaba el herido, y por el modo y fuerza con que se dirigió el golpe. 2. Por la funcion ofendida con motivo de la herida. 3. Por las materias que salen, ya se expelan estas fuera, ò se detengan en el cuerpo. 4. Por los efectos que sobrevienen, como el dolor, el hipo, la convulsion, el tumor, &c.*

ES mucho mas dificil conocer una herida, quando la vista no puede descubrirla toda: vemos en los tegumentos exteriores la entrada del instrumento que hirió; pero muchas veces no se puede saber hasta donde penetró: sin embargo para esto conducirá mucho atender à lo que se vá à proponer en los numeros siguientes.

1. Sabiendo la Anotomia de las partes se conocen las que están situadas en este parage; pero la situacion del herido en el instante que recibió la herida, como tambien la del que le hirió, quando dirigió el golpe, manifestarán el camino, por donde pasó el instrumento para penetrar en lo interior del cuerpo. Si en este caso se logra tener pronto el instrumento, se podrá algunas veces conocer por la estension de la herida de los tegumentos, hasta qué profundidad habrá penetrado. De todo esto debe el Cirujano informarse con cuidado del mismo herido, ò de los que estaban presentes, quando le hirieron. Si v. g. una herida hecha con una espada entre la sexta y septima costilla verdadera pasó en linea perpendicular, penetrará en la cavidad del abdomen; si quando el heri-

rido recibió el golpe, tenia el cuerpo vuelto atras, y la espada fue dirigida de abaxo arriba, habrá podido penetrar en la cavidad del pecho; pero si el cuerpo estaba inclinado ácia adelante, y la espada pasó por el mismo parage, podrá atravesar todo el vientre ò abdomen hasta la pelvis. Asi una herida hecha de lado puede estenderse bastante debaxo de los tegumentos, y sobre las costillas, principalmente en las personas gruesas, y por lo mismo no penetrar en la cavidad del pecho. Pero quando se quiere reconocer con la sonda la profundidad de una herida, es muy esencial saber en que situacion se hallaba el herido, quando le hirieron, y para esto conviene ponerle en la misma postura: porque sino, sucede muchas veces, que el paniculo adiposo cierra el paso, como se vé en las sangrias, con especialidad en los obesos ò personas gruesas, en los quales la sangre sale al principio à caño lleno; pero por poco que muden la situacion del brazo, al instante dexa de salir, interponiendose la gordura, que está debaxo de la cutis, entre la abertura de esta, y la de la vena.

2. Como la Physiologia nos enseña todo lo que se requiere para la integridad de cada accion del cuerpo, nos es facil ver por el desorden, ò por la supresion total de alguna funcion despues de una herida, si ésta ha destruido en todo, ò en parte lo que era esencial al egercicio de esta funcion. Por egemplo, si despues de una herida que penetró en la cavidad del abdomen, las funciones vitales padecen inmediatamente una gran debilidad; si el corazon palpita con frequencia; si el pulso es pequeño, frequente y desigual; si la cara y los labios están descoloridos, y las extremidades frias, inferimos que estan cortados los vasos grandes, y que se derrama una cantidad grande de sangre en el vientre. Si semejantes sintomas se siguen à una herida del cuello, sin que haya

 pre-

precedido una hemorrogia grande, se puede temer que esten heridos los nervios que pasan por el cuello, y se distribuyen en las entrañas necesarias à la vida. Si despues de una herida en la cabeza sobrevienen los mismos accidentes, se cree que está herido el cerebelo, ò comprimido por los humores extravasados. Quando à las heridas de la cabeza se sigue la cesacion de todas las funciones animales, se teme que sucedió lo mismo al cerebro. Si despues de una herida en el dorso ò espalda vemos que todas las partes que estan debaxo, se privan de movimiento y sentido, inferimos que está herida la medúla de la espina. Lo mismo se verifica de las demas acciones.

3. Si despues de una herida en el pecho, sale de esta, ò se escupe una sangre de un rojo claro y vivo, y espumosa, se conoce que estan cortados los vasos del pulmon. Quando el chilo sale de una herida en el vientre, es señal de que está herido un intestino delgado; si salen los excrementos gruesos, la herida estará en un intestino grueso; si se arroja sangre con las orinas, este síntoma manifiesta que están heridos los riñones, los vreteres, ò la vexiga.

4. Un dolor grande, que viene inmediatamente despues de hecha una herida, denota que los nervios, ò los tendones, ò bien las membranas tendinosas, ò nerviosas están heridas. En quanto al hipo, éste puede provenir de la herida de partes muy diferentes, como tambien el pasmo. El hipo y la convulsion vienen muchas veces despues de las hemorragias grandes, y *Hyppocrates* dice en sus Coacas y Aphorismos, que entonces son de muy mal presagio. Tambien juzga mal del hipo que nace de la pasion Iliaca: por esta razon es muy probable que le pueden causar las heridas de los intestinos. El hipo es tambien sintoma de las heridas del diaphragma, del esophago, del estomago y de la cabeza: por lo que este signo considerado

so-

solo, es siempre el efecto maligno de una herida, pero no siempre indica positivamente qué parte es la ofendida.

Los tumores repentinos, que vienen despues de una herida, denotan, ò que los humores se derramaron y recogieron en algun lugar preternatural; ò que el ayre entró por la herida en las cavidades del cuerpo, y se dilató extraordinariamente por el calor.

Despues hablaremos de aquellos tumores extraordinarios, que siguen à las heridas del pecho, quando el ayre que entró en el paniculo adiposo, causa en toda la superficie exterior del cuerpo una hinchazon asombrosa.

§. 169. *Conociendo lo que se ha dicho* (167. *y* 168.) *se determina lo que puede suceder en las heridas.*

1. *La muerte, ò la vida del herido.*
2. *La posibilidad, ò imposibilidad de la curacion, en todo, ò en parte.*
3. *Si la cura sera facil, dificil, corta, ò larga.*
4. *Qué resultas quedarán depues de curada la herida, si la thisis, la insensibilidad, la inmobilidad, la desfiguracion, &c.*

QUando con los socorros del Arte segun las noticias hasta el presente adquiridas, y por el examen conveniente de todo lo que se acaba de decir en los dos Articulos anteriores, se tiene el dianostico ò conocimiento de la herida, que enseña qué parte está herida, y las acciones que ha desordenado ò destruido; entonces se podrá pronosticar lo que debe suceder, y se harán patentes los males que podrán seguirse de la herida como causa. Esto es lo que se llama pronostico de una herida, y para hacerle y determinarle es necesaria suma cautela; *porque es de hombres prudentes no tocar à un herido que no*

pueden salvar, y no exponerse à la calumnia de haber muerto à quel à quien su propria desgracia quitó la vida. Despues quando el riesgo es grande, pero no absoluta la desconfianza, conviene advertir à los parientes y amigos del herido, que hay riesgo: para no pasar en caso de que el mal sea superior al Arte, plaza de ignorante, ò de impostor. Pero asi como esta conducta es muy propria de un hombre prudente, tambien solo à un charlatan corresponde exagerar el mal mas de lo que es, para acreditarse de mas inteligente, y de mayor habilidad. (*a*)

Sin embargo es muy importante advertir, que algunas veces se hallan casos, en los quales los Anotomicos mas habiles pueden engañarse, determinando las partes que ofendió una herida. Pues se ha observado que las entrañas internas ocupan muchas veces distintos lugares de los que debian tener en su situacion natural. *Mr. Mery*, Cirujano muy exacto, halló en el cadaver de un Soldado una transposicion extraordinaria de las entrañas. La base del corazon miraba al lado izquierdo, estando la punta al lado derecho del pecho; la situacion de los vasos grandes que salen del corazon, se hallaba igualmente mudada. En el vientre, el estomago estaba colocado de suerte, que el Pyloro se hallaba al lado izquierdo, y se unia al duodeno; el higado estaba en el Hypocondrio izquierdo, y el bazo en el derecho: el intestino ciego, y el principio del colon se hallaban en el hijar izquierdo, &c. (*b*) El padre del celebre *Carlos Drelincourt* vió un caso semejante, en el que el bazo estaba à la derecha, y el higa-

(*a*) A. Corn. Celsi. Medic. Lib. V. Cap. 26.

(*b*) Diario de los Sabios, Enero de 1689. & acta Lipsiens. 1690. pag. 405.

gado à la izquierda, por haber mudado su sitio estas entrañas. (*a*)

Estas mutaciones se han hallado en los hombres sanos, y eran tales desde su nacimiento: pero las observaciones fieles testifican que las enfermedades hacen muchas veces mudar de sitio à las entrañas. En el cadaver de una muger, que murió despues de unos vomitos muy frequentes, se halló que el estomago principalmente, como tambien las demás entrañas del abdomen, estaban mudadas de un modo extraordinario. (*b*) Parece muy verosimil que semejantes mutaciones de situacion en las entrañas son bastante frequentes, pues he observado muchas en los cadaveres, que ò disequé yo, ò vi disecar à otros. He visto llegar el bazo hasta la pelvis; el fondo del estomago estenderse mas abaxo del ombligo; la parte del intestino colon, que está debaxo del estomago, apartarse de él de suerte, que estaba asido debaxo del ombligo, y formaba un arco, cuya parte convexa miraba à la pelvis, y la parte concaba al estomago, &c.

Los errores que de esto se siguen en el pronostico de las heridas, son casi inevitables: porque ¿quién se atreverá à pronosticar estas mutaciones, y con que señales pueden conocerse?

De mas de esto la constitucion particular del herido puede mudar mucho los efectos de la herida. Por egemplo, hay sugetos tan pusilanimes, que con solo ver salir la sangre, aunque sea de la herida de otro, al instante se desmayan. Por esta razon *Hyppocrates* dá este aviso prudente: (*c*) *Hay muchas heridas que están en parages de ningun modo peligrosos, y que al parecer no son de importancia alguna, y sin em-*

(*a*) Caroli Drelincurt Opuscula, pag. 721.
(*b*) Academia de las Ciencias, año 1716. Memor. pag. 238.
(*c*) Prorrheticorum Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 817.

embargo causan tan grande dolor, que con dificultad se puede respirar: otros por el grande dolor que les causaba una herida, que de ningun modo era peligrosa, tenian à la verdad la respiracion libre, pero deliraron, y murieron con calentura: esto sucede principalmente à todos aquellos que con leve motivo tienen calentura, ò cuyo espiritu se turba con facilidad. Pero esto ni debe admirar, ni acobardar, considerando que los animos y los cuerpos de los hombres son muy diferentes, lo que influye mucho, &c. Con estas precauciones se puede determinar el pronostico de una herida, examinando

1. Si la herida hecha es tal, que su efecto physico sea causar la muerte, sin que el Arte pueda impedirla; ò bien si se puede salvar la vida al herido.

2. Dicese que una herida se cura, quando las partes separadas de su union natural por la causa que la hizo, se vuelven à juntar y reunir de nuebo. Si se corta transversalmente un dedo v.g. de modo, que no quede unido sino por un pedazo pequeño de la cutis, no podrá prometerse la curacion de esta herida: se podrá à la verdad librar al enfermo, pero quedará privado ò manco de esta parte de su cuerpo. (1) Demas de esto sucede muchas veces, que despues de curada una herida, no se restablecen todas las funciones que tenia la parte herida en el estado de salud; entonces la curacion no es entera, sino solamente parcial. Por egemplo, si la causa que hiere corta del todo un nervio grande, nunca será perfecta la curacion de semejante herida; porque todas las funciones de

---

(1) *Nota de Mr. Luis.* Hay muchas observaciones de haberse conseguido la curacion en casos de esta naturaleza, en que se intentó la reunion, sin contar con ella.

de la parte herida, que dependian de la integridad del nervio cortado, quedan destruidas. (1)

3. Si no se procura hacer presente todo esto desde el principio, y que la cura es dificil y larga, no dexarán de atribuir esta falta asi al Medico, como al Cirujano. Pero se llama cura facil, aquella que se hace sin mucha incomodidad del enfermo, y sin que en ella emplee el Arte mucho trabajo. Quando v. g. el tendon del musculo extensor del pulgar está cortado, y se retira debaxo de los tegumentos, no se puede curar esta herida, y restituir à la parte ofendida sus funciones naturales, sin dilatar la herida, y tirar con unas pinzas ò tenacillas la extremidad del tendon cortado, para coserla con el otro extremo; pero esto no se puede hacer con facilidad y sin dolor. (2) La prudencia pide, que algunas veces no se diga esto al enfermo, pero es preciso advertirlo à sus amigos, para que despues no se atribuya al Cirujano, ni al Medico, lo que la curacion podria tener de molesta.

Quando, por egemplo, hay una grande perdida de sustancia en una herida, como quando con un alfanje se corta una porcion grande de la cutis, y del paniculo adiposo, es necesario mucho tiempo para reintegrar esta perdida: pero si el instrumento vulnerante no hizo mas que una simple division de la cutis y del paniculo adiposo, volviendo à juntar bien los labios segun las reglas del Arte, esta herida podrá reunirse en poco tiempo, con tal que el herido esté sano: porque si está notablemente cachochymo, la curacion será mucho mas larga, y mas dificil. Todas es-

(1) *Nota de Mr. Luis.* Aqui se confunde la curacion con las resultas que algunas veces la son inseparables, y no impiden que sea perfecta.

(2) *Idem.* Mucho tiempo ha que está desterrada esta práctica peligrosa. *Vease* lo que queda dicho en una Nota pag. 169.

estas cosas se deben advertir en el pronostico de las heridas, porque muchos sugetos están en la inteligencia de que los Cirujanos dilatan la curacion de las heridas por la esperanza del vil interes, lo que de modo ninguno se debe creer de un profesor recto y christiano.

4. Tambien se debe poner una atencion muy grande à lo siguiente. En las heridas que no son mortales, los Jueces ordinariamente condenan à una pena proporcionada al daño, que de la herida como causa resultó al herido. Por esta razon los Abogados, que defienden la causa del reo, se valen de la excesiva astucia y sagacidad, que en ellos es tan comun, para hacer que recaiga sobre el Cirujano ò el Medico la culpa de las desgracias, que sobrevienen à una herida. Por eso desde la primera cura se deben advertir, segun el conocimiento Anotomico que se tiene de la parte herida, y de las funciones ofendidas por la herida, todos los defectos que pueden quedar despues de la herida, aunque curada con el Arte mas methodico: ò sino se puede determinar esto con certeza, à lo menos se debe prevenir, que es de temer que quede tal ò tal accidente despues de curada la herida. Pues estos son los casos, en que los Cirujanos son tratados con la mayor injusticia: en efecto quando una herida está curada, si à la parte, por egemplo, no la queda su antigua agilidad, acostumbran preguntar quien curó esta herida, y no quien la hizo; y con la mayor injusticia del mundo culpan al Cirujano de este defecto, y no al que hizo la herida. Y asi quando en una parte no hay mas que una arteria, y esta se halla cortada, advertimos al enfermo, que despues de la curacion se seguirá la atrophia ò estenuacion de esta parte; si un nervio grande que va à una parte está cortado, pronosticamos que resultará la insensibilidad y muchas veces la inmobilidad &c.; quando una heri-

rida no puede curarse, sino despues de una supuracion larga y abundante, (como v. g. quando las partes de un hueso herido deben separarse poco à poco) hallandose por esto consumido el paniculo adiposo, advertimos que la cicatriz será profunda y disforme; y asi de lo demás.

§. 170. *La muerte se sigue inevitablemente de una herida por cinco efectos; y por eso las heridas necesariamente mortales* (151.) *son estas.*

En este paragrapho se refieren las heridas que por una necesidad inevitable, superior à los conocimientos actuales del Arte, destruyen lo que es absolutamente necesario para conservar el mutuo comercio que hay entre el cuerpo y el alma, ò para que pueda restablecerse. (*a*) Pero por la Physiologia consta, que para esto es indispensable la accion muscular del corazon, como tambien que este reciba la sangre en sus cavidades, y que expela la que recibió. Por eso en el numero de las heridas necesariamente mortales se colocan 1. Las que destruyen el influxo del liquido nervioso, necesario para la accion muscular del corazon. 2. Aquellas que rompiendo las cavidades del corazon, impiden que este pueda contener la sangre. 3. Las heridas de los vasos, por los quales no puede volver al corazon la sangre que se derrama. Y como luego que nace el hombre el ventriculo derecho del corazon no puede evacuar la sangre contenida en su cavidad, sino por el pulmon, y para esto es necesario que esté dilatado por la respiracion, por esta razon se ponen en el numero 4. las heridas que quitan del todo la respiracion. Ultimamente como por un

(*a*) Boerhaave Institut. Medic. §. 42.

un efecto inevitable de la vida y de la salud se hace todos los dias una perdida grande, tanto de humores, como de partes sólidas, se requiere para la conservacion de la vida, que continuamente se repare asi en los sólidos, como en los fluidos la misma cantidad y qualidad, que se pierde por la accion del principio vital. Pero estas perdidas no se reintegran sino por los alimentos que tomamos, los quales por las acciones naturales se mudan en una sustancia semejante à nuestras partes sólidas y fluidas. Consiguientemente en el num. 5. se colocan las heridas, que destruyen la integridad de las partes, que son absolutamente necesarias para esta funcion.

A estos cinco capitulos se pueden reducir todas las heridas necesariamente mortales.

1. *Las que impiden el influxo del liquido nervioso del cerebelo al corazon. α. Las heridas del cerebelo y del cerebro, quando son tan profundas que ofenden mucho la medúla oblongada. β. Las de los vasos sanguineos rotos en el craneo con efusion de sangre, la qual comprimiendo, ò corrompiendose, quita la vida, sin que se pueda sacar con el trepano por su situacion, como sobre la orbita del ojo, sobre los huesos temporales ò de las sienes, el hueso ethmoides, la base del craneo &c. γ. Las heridas profundas de la parte superior de la medúla de la espina. δ. Ultimamente las que cortan los nervios cardiacos.*

α. COmo el corazon es un verdadero musculo, necesita para obrar de todo lo que las experiencias nos enseñan que necesitan los demas musculos del cuerpo. Pero por experiencias ciertas nos consta, que el influxo de los espiritus en un musculo por medio de los nervios es necesario para su accion; luego

go lo mismo sucederá en el corazon. Tambien sabemos por las observaciones, que si despues de algun golpe ò alguna causa externa se derrama la sangre en el craneo, y comprime toda la masa del cerebro, todas las sensaciones, y los movimientos voluntarios se destruyen enteramente: pero la accion del corazon se aumenta y aviva en el principio del mal, como lo manifiestan en los apoplecticos la fuerza y celeridad del pulso. La Anotomia nos enseña, que el cerebelo está guardado y defendido con mucha seguridad por hallarse debaxo del cerebro, y cubierto del velo denso de la dura madre, y que no le pueden comprimir los humores extravasados con tanta facilidad, como al cerebro. Pero si continúan y se aumentan las mismas causas, empiezan à comprimir el mismo cerebelo (que como es de una fabrica mas sólida, resiste mas à las causas de la compresion,) entonces cesa la accion del corazon, y se acaba la vida. Por esto conocemos, que el cerebelo dá por medio de los nervios los espiritus necesarios para el movimiento muscular del corazon. Luego con razon se consideran como mortales las heridas, que ofenden gravemente, ò destruyen del todo el cerebelo.

Lo mismo confirman las experiencias que se han hecho en animales vivos. Disecose pieza por pieza el cerebro à un perro, empleando en esto una hora; y murió al instante que se tocó al cerebelo. (*a*) *Quando abierta la cabeza de un perro por la parte superior se corta algun pedazo del cerebelo, y se saca del craneo, muere el animal casi en el mismo instante, aunque no se hayan ofendido de modo alguno ni el cerebro, ni la medúla oblongada.* (*b*) *Bohnio* hizo la misma experien-

(*a*) Perrault Mecanica de los Animales, part. 2. Cap. VII. pag. 403.

(*b*) Raymundi Vieussens n[illegible]rographia universal. Lib. I. Cap. 20. pag. 123.

riencia en cachorrillos de poco tiempo, que tienen el craneo mas blando, y las suturas entreabiertas; introduciendoles por la sutura sagital un cuchillo en el cerebelo, y observó que murieron despues de algunas agitaciones ligeras de las partes exteriores; les abrió el craneo, y vió que en el uno estaba penetrada casi toda la estension del cerebelo, y en el otro que solamente habia entrado el cuchillo hasta su centro medular. (*a*)

Wepfero despues de haber cortado la cabeza à unos cachorrillos, observó que el movimiento alternativo de Sistole y Diastole continuó en el corazon por muchas horas con toda su fuerza; (*b*) pero esto nada prueba contra la mortalidad de las heridas del cerebelo: pues aqui se trata de una vida durable, y permanente, y no de aquella propriedad admirable con que el corazon, aún estando fuera del cuerpo, conserva su movimiento despues de la muerte, como se dixo en otra parte. (*c*) Este grande hombre no pretendió deducir de estas experiencias conclusion alguna contraria à las observaciones antecedentes, como lo testifica en el mismo lugar.

Pero como por la Anotomia conste que del cerebelo no se deriva ò tiene su origen nervio alguno, sino que juntandose ò recogiendose toda su sustancia medular, va à parar à la medúla oblongada, de la qual salen despues los nervios; se ve claramente que las heridas grandes de la medúla oblongada, causan, sin que quede duda, la muerte. Si al mismo tiempo se considera que el cerebelo y la medúla oblongada están cubiertos y defendidos con tanta seguridad, que es imposible herirlos, sin que se hieran tambien considerablemente el ce-

(*a*) Joannis Bohnii de renuntiat. vulnerum &c. pag. 169.
(*b*) Cicutæ aquaticæ Historia & noxæ, pag. 91.
(*c*) *Vide* Prolegomena, §. 1. &c.

cerebro, los vasos grandes, los musculos &c., constará todavia con mas evidencia que son mortales estas heridas.

En quanto al cerebro, muchas observaciones manifiestan que sus heridas, por grandes que sean, no siempre son mortales: de estas se tratará despues, hablando de las heridas de cabeza.

b. Quando los vasos grandes sanguineos arteriosos, ò venosos están rotos, por qualquiera causa que sea, derraman la sangre que contienen, y tambien la que à ellos llega sin cesar por el impulso del corazon, y continuaria su circulo, si estuviesen enteros. Pero no pudiendo ceder el craneo por su dureza, y llenando el cerebro naturalmente, y con mucha exactitud toda su cavidad, la sangre derramada debe necesariamente comprimir todo lo que se halla contenido en el craneo: esto hace que luego que se derraman en él algunos humores, empiecen à faltar las funciones del cerebro; y despues, continuando la misma causa, el cerebelo y la medúla oblongada se comprimen tambien, y perece ò se acaba la vida, que de ellas depende. Si la sangre que salió de los vasos rotos no es en cantidad tan grande, que con la compresion pueda destruir la accion del cerebro, del cerebelo, y de la medúla oblongada, puede sin embargo dañar de otro modo; porque hallandose extravasados los humores del cuerpo humano degeneran y se corrompen por sí: aunque con mas lentitud quando no puede entrar el ayre; pero al fin siempre se corrompen, se ponen acres, destruyen y consumen la sustancia del cerebro, que es muy blanda, corroyendola, inflamandola, y supurandola. Esta es la razon porque en las observaciones se hallan tantos egemplos de heridas y contusiones en la cabeza, que se miraban como despreciables y de ninguna entidad, y despues de mucho tiempo causaron de repente la muerte. Abriendo los ca-

cadaveres se halló una coleccion de materia ichorosa ò purulenta, y muchas veces una diminucion considerable del cerebro, que era el efecto. Pueden verse los egemplos de esto en Boneto. (*a*)

La principal esperanza de curacion en estos casos está en trepanar el craneo, para dar salida à los humores derramados; pero si el parage del derramamiento es tal, que no pueda admitir esta operacion, se seguirá indispensablemente la muerte; estos parages son con especialidad los siguientes.

Sobre la orbita del ojo. Esto es, aquella parte de la orbita del ojo, que constituye la porcion mayor de la base del craneo, y que está situada en lo inferior de este, pero que forma la bobeda superior de la orbita del ojo. Esta parte pues de la orbita está formada de la lamina pequeña del hueso frontal, la qual es tan delgada en muchos parages, que por entre ella se ve la luz en los craneos secos, y no es del grueso de una uña. Pero esta lamina pequeña que sostiene los lobos ò salidas anteriores del cerebro, como tambien vasos sanguineos bastante grandes, se horada facilmente con la mas pequeña herida, por ser sumamente delgada: la sangre que sale queda en la base del craneo debaxo del cerebro, y es imposible sacarla con el trepano. Esto manifiesta quán peligrosas son las heridas hechas en esta parte. Hirieron à un hombre en la orbita del ojo izquierdo con la punta de un palo, que no estaba muy aguda: la herida parecia de poca entidad y despreciable à los que la curaban, sin embargo murió poco despues el herido. Para averiguar la causa de esta muerte, se serró y abrió de orden del Juez el craneo, y se vió que la herida habia

(*a*) Sepulchret. sive Anatom. practic. Tom. III. pag. 318. 319. 320. &c.

bia penetrado con bastante profundidad en el cerebro. (*a*)

Sobre los huesos temporales. Las cavidades que se ven en el craneo, y que formaron con su pulsacion las arterias de la dura madre, manifiestan que junto à las sienes pasan arterias bastantemente grandes. Heridas pues estas, la sangre que sale, se derrama sobre la base del craneo: pero de ningun modo se puede emplear aqui el trepano, por razon de los musculos temporales que se hallan en esta parte; luego se deben temer todos los males, que los humores derramados causan por su compresion y corrupcion.

El hueso ethmoides. Tal vez parecerá à primera vista, que este hueso está cubierto con tanta seguridad, y tan oculto, que es imposible herirle. Pero si teniendo la cabeza inclinada ácia atrás, dan à uno una estocada, metiendo la espada por las narizes, y dirigiendola de abaxo arriba, puede penetrar muy bien el golpe hasta este hueso. De mas de esto si se hace una herida en la parte lateral de la orbita del ojo al lado de la nariz, podrá sin dificultad romper la lamina pequeña del hueso ethmoides, que forma una parte de la orbita, y se llama hueso plano, y llegar de este modo hasta la cavidad del craneo. En *Boneto* se halla un caso semejante. (*b*) Un Estudiante Legista fue herido de una estocada debaxo de la orbita del ojo izquierdo, y murió apoplectico veinte y quatro horas despues. Abierto el cadaver se vió, que la herida habia pasado por la orbita del ojo y el hueso ethmoides junto à la cresta de gallo, y habia penetrado en el ventriculo derecho del cerebro: la base del craneo, y la region del cerebelo estaban llenas de mucha sangre extravasada. Conocese claramente, que

(*a*) Frederici Ruischii Observat. Anatomic. Centuri. Observ. 54.
(*b*) Sepulcret. sive Anatom. pract. Tom. III. pag. 317.

que en un caso semejante no hay remedio alguno. Las demas heridas que penetran la base del craneo, causan tambien una muerte inevitable por las mismas razones.

γ. Despues que han salido de la medúla oblongada los nueve pares de nervios dentro del craneo, todo lo restante de la medùla del cerebro y del cerebelo se reune en un solo tronco, encajado y defendido con seguridad en el canal de las vertebras, y se estiende hasta el hueso sacro. De esta medúla de la espina reciven sus nervios todos los miembros que están debaxo de la cabeza, y en gran parte muchas entrañas; luego si en la parte superior de la medúla de la espina se hace una herida bastante profunda, su sustancia medular se destruye, y cesa toda la accion del cerebro y cerebelo en las partes inferiores, es à saber por quanto depende de la integridad de estas fibrillas medulares. Pues el par octavo, que se llama bago, y el nervio intercostal, que nacen en la parte mas alta de la medúla oblongada dentro de la misma cavidad del craneo, corresponden à muchas entrañas necesarias à la vida. Por esta razon una herida de la medúla de la espina no causa la muerte en el mismo instante, pero todos los heridos perecen mas pronto ò mas tarde, segun ha sido herida la medúla mas profundamente, ò en un lugar mas alto. La razon está clara: porque toda la masa del cerebro y del cerebelo separa de la sangre arterial aquel sutilisimo liquido, que despues de esta secrecion va à todas las partes sin excepcion por las fibras medulares, y por los nervios compuestos de estas fibras reunidas. Por consiguiente, quando no está herido el organo destinado à la secrecion, y recibe siempre la misma cantidad de liquido, si se destruyen muchos canales de los que deben contenerle y conducirle à los parages convenientes, se sigue que las funciones del

del organo destinado à esta secrecion, deben turbarse, y ultimamente destruirse. De mas de esto muchas veces estan heridos al mismo tiempo vasos sanguineos bastante grandes; de esto se sigue que los humores extravasados vuelven con facilidad à subir à la cavidad del craneo, despues de haber llenado el canal de las vertebras. Ultimamente las observaciones practicas enseñan, que estas especies de heridas son mortales.

Un Labrador cayó de lo alto de un arbol, y se le luxó ò dislocó la segunda vertebra del cuello inmediata à la atlas (como despues se vió abriendo el cadaver) asi vivió muchos dias, y despues murió: pero otros han muerto en muy poco tiempo en semejante caso. (*a*)

Senerto dice (*b*) *que conoció à un Carnicero, que para matar los bueyes, no les daba con el destral ò hacha como comunmente hacen, sino que les introducia un cuchillo pequeño en la medúla de la espina, en el parage donde la cabeza se junta con las vertebras del cuello; el buey caía inmediatamente como aturdido. Galeno* advirtió tambien, que los toros, à quienes se corta todos los dias el origen de la medúla espinal junto à la primera vertebra, caen al instante, faltandoles la respiracion y la voz luego que son heridos. La misma experiencia se ha hecho, y ha producido igual efecto con los cachorros ò perros nuevos.

Hyppocrates dixo que las heridas de la medúla de la espina son mortales. (*c*) Y en otra parte dice: (*d*) *quan-*

(*a*) Bonet. Sepulchret. sive Anatom. Pract. Tom. III. pag. 427.

(*b*) Tom. III. Lib. V. part. 4. Cap. 3. pag. 371. Galen. de Hyppocrat. & Platon. placitis, Lib. II. Cap. 4. in fine. Charte. Tom. V. pag. 97.

(*c*) De Morbis Lib. I. Charter. Tom. VII. pag. 352.

(*d*) Prorrheticor. Lib. II. Cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

quando la medúla de la espina padece por una caida ò por alguna otra causa, ò espontaneamente, el enfermo no puede andar, ni siente aunque le toquen en las partes inferiores, y al principio nada depone por cursos ni orina, sino estimulado. Pero quando la enfermedad ha durado mucho tiempo, depone involuntariamente la camara y orina: despues muere sin que pase mucho tiempo. Es verdad que en este lugar se trata de una herida de la medúla de la espina en su parte inferior, y sin embargo pronostica que de ella se ha de seguir la muerte. Los dos egemplos que referí en el §. 162. prueban que en este ultimo caso es muy grande el peligro. Sin embargo *Fabricio Hildano* manifiesta con dos egemplos, que algunos se han libertado, ò à lo menos que han vivido con mucho trabajo largo tiempo, despues de haber sido comprimida la medúla de la espina por una luxacion cerca de las vertebras de los lomos. (*a*) En uno de estos casos habiendose formado un absceso que dexó una ulcera fistulosa, cesaron muchos sintomas, de suerte que el enfermo podia detener la camara y la orina; pero desde el ombligo todas las partes inferiores estaban sin movimiento, y sin sentido; y asi vivió algunos años: mas *Hildano* dice que ignora, qual fue su fin. En el otro caso, la segunda vertebra de los lomos estaba hundida, con paralysis de las partes inferiores, y relaxacion de los esphinteres del ano y de la vexiga. Como el herido era Joven, y de una constitucion muy buena, despues de un año recobró el sentido y algun movimiento: el Autor no dice quales fueron al fin las resultas. Pero en quanto he podido averiguar, en ninguna observacion halló, que se haya cura-

(*a*) Observat. Chirurgic. Cent. V. pag. 458. 459.

rado alguno de una herida considerable en la parte superior de la medúla de la espina.

ℌ. Los nervios que van al corazon son los que llevan à el aquel sutilisimo fluido, tan necesario para su movimiento muscular, separado por la accion del cerebelo de la sangre arterial mas pura.

El corazon se halla libre en el pericardio, y no está unido à parte alguna, sino à los vasos, que en él entran, ò de él salen. Todos estos vasos, à quienes se une el corazon, están libres y movibles en el pericardio, y no se unen à parte alguna inmediata. Por lo que los nervios que se introducen en la sustancia del corazon, deben ir à él juntamente con estos vasos, pues solo à ellos se une el corazon en el pericardio. Por esta razon los nervios que terminan en el corazon, no se hallan libres y separados del todo, como podria discurrirse por las tablas Anotomicas, sino que están aplicados à las venas que lleban la sangre à las cavidades del corazon, y à las arterias que reciben la que es expelida de estas cavidades. Por esta posicion admirable de los nervios que van al corazon, se explica en la Physiologia el sistole y diastole de este musculo; pues la misma causa que produce el movimiento del corazon, le destruye un instante despues, por una razon deducida necesariamente de su mecanismo: de suerte que en un instante se contrae como por un espasmo repentino, y en el instante siguiente queda del todo paralytico.

De esto se infiere con claridad, que à estos nervios no puede ofenderlos una herida en la inmediacion del corazon, sin que al mismo tiempo se interesen y ofendan tambien cerca de esta entraña los vasos grandes, y entonces se seguirá de la herida infaliblemente la muerte: pero aqui solo consideramos las heridas de los nervios del corazon. Las observaciones Anotomicas enseñan, que todos los nervios

que van al corazon, tienen su origen del octavo par, de los nervios intercostales, y tambien de los recurrentes. Pero los troncos de estos nervios pueden ser heridos en su curso, y por consiguiente destruirse sus efectos sobre el corazon.

Willis (a) habiendo abierto la cutis del cuello à un perro vivo, ató fuertemente los dos troncos del par vago: al instante quedó sin movimiento el animal, dexó de gritar, y tubo movimientos convulsivos ácia los hypocondrios con un temblor grande. Habiendose pasado en breve todo esto, cayó como muerto, y reusó el comer: sin embargo vivió despues muchos dias con estos mismos nervios enteramente cortados, hasta que murió casi de necesidad.

No obstante abierto el perro, se vió que la sangre estaba coagulada y en grumos en los ventriculos del corazon, y en los vasos grandes. Pero estos cóagulos de sangre no se hallan en los animales que mueren de necesidad. *Willis* atribuye la causa de que viviese este perro tanto tiempo, à algunos ramos de los nervios recurrentes y intercostales, que van al corazon.

Lovvero hizo la misma experiencia, y observó que el corazon palpitaba y temblava al instante, y asi vivió trabajosamente el animal un dia ù dos, palpitando el corazon, con gran fatiga en el pecho y suspirando, y al fin murió. Pero es tanto lo que padece un animal en estas circunstancias, que seria imposible sujetarle, si no se le atase con fuerza. (b) Sin embargo *Bohnio* afirma, que otro animal que expuso à este martirio philosophico, cayó muerto, como si le hubiese herido un rayo, luego que se le ligaron los

(a) Cerebri Anatome, pag. 324.
(b) Lovverus de Corde, pag. 90. 91.

los nervios. (*a*) Cortando à un animal transversalmente junto à la cerviz los nervios del octavo par, con los que forman el nervio intercostal, cae al instante en un desfallecimiento, que anuncia su muerte futura; tiene temblores, sus fuerzas se disminuyen poco à poco, y muere dentro de veinte horas con corta diferiencia. (*b*) La misma experiencia hice en un perro, ligandole en ambos lados del cuello el par octavo y el intercostal: no podia haullar, pero formaba con grandes esfuerzos algun sonido obscuro y confuso, al mismo tiempo por intervalos era acometido de un furor, y inquietud terrible, mordiendo quanto encontraba con la mayor ferocidad: pero antes de venirle este insulto arrugaba, y fruncia de un modo extraordinario la punta de la nariz. Asi vivió desde las seis de la tarde hasta las once de la noche; al dia siguiente por la mañana le halle muerto.

Todo lo que acabo de referir manifiesta, que cortando à un animal vivo los nervios del corazon, muere unas veces mas pronto y otras mas tarde; lo que proviene de que el corazon no puede volver à expeler la sangre contenida en sus cavidades: pero en algunas enfermedades observamos, que un hombre está en la agonia dos dias, ò mas, no pudiendo pasar la sangre por las arterias obstruidas. Lo mismo parece que sucedió à estos animales, que vivieron un cierto tiempo, teniendo ligados ò cortados estos nervios. Tambien puede ser que algunos nervios pequeños distribuidos en la sustancia del corazon mantuviesen tanto tiempo el movimiento vital: asi como se há hallado un ramo considerable de nervio, que venia del plexo gangliforme semilunar de *Vieussens*, junto al grande plexo mesenterico, que subia del abdomen al pecho, y iba à terminar

(*a*) J. Bohnii circulus Anatomic. Physiolog. &c. pag. 96.
(*b*) Vieussens Neurographia pag. 179.

nar en la auricula derecha, y en la base del corazon. (*a*) ¿Será à caso aquella natural propriedad admirable con que el corazon, hallandose separado de todos sus vasos, conserva su movimiento, la causa de que haya durado algun tiempo la vida despues de destruidos los nervios del corazon? De esta irritabilidad se habló en otra parte. (*b*)

Por estas experiencias se ha podido ver lo que sucede à los brutos, quando están cortados los nervios del corazon. En quanto à los hombres, muy rara vez sucede que esten heridos los troncos de los nervios intercostales, ò del octavo par, sin que se destruya el estado natural de los vasos contiguos, lo qual puede causar la muerte: porque los troncos de las carotidas, y las grandes venas yugulares están apoyadas sobre estos nervios del cuello; y por detras las prolongaciones ò salidas laterales de las vertebras impiden que con facilidad sean heridos. No me acuerdo haber leido en las Observaciones, asi de Medicos, como de Cirujanos, egemplo alguno de estár heridos los nervios del corazon solos.

2. *Las heridas profundas del corazon, que penetran en sus cavidades, y dan salida à la sangre, son mortales.*

COmo el corazon es un musculo que está en un continuo movimiento, cuyas partes todas se unen de suerte, y conspiran juntas de tal modo, que la una no puede pasar sin la otra; y como es la fuente de la vida, de donde todo dimana, los Griegos antiguos, y muchos Arabes, dixeron que las heridas del corazon eran cierta y prontamente mortales. Pero parece que es-

(*a*) Academia de las Ciencias, año 1734. Hist. pag. 60.
(*b*) *Vide* Prolegomena, §. 1[illegible]

establecieron esta proposicion, fundados mas en una hipotesi ò suposicion, que en las experiencias reales.

En los Autores se hallan algunos egemplos extraordinarios, que en el supuesto de ser verdaderos, probarian que ha habido animales que vivieron sin corazon. Siendo *Cesar Dictador*, el dia primero que se manifestó vestido de purpura, y se sentó en la silla de oro, este mismo dia se vió faltar dos veces el corazon en las entrañas de las victimas. (*a*) Lo mismo le sucedió siendo sacrificador; no se halló corazon en el animal sacrificado, lo que se tuvo por mal aguero, pues segun refiere *Plutarco* (*b*) naturalmente no puede subsistir un animal sin corazon. Lo mismo dice *Suetonio* en la vida de *Cesar*. (*c*) Pero los Agoreros engañaban muchas veces à las gentes crèdulas con un atrevimiento grande, para determinar à su arbitrio sobre los negocios: por esta razon son muy sospechosos estos testimonios, porque repugnan à los conocimientos mas positivos de la economia animal. Pues parece casi increible que exista un hombre, ù otro animal sin corazon; pero à los incautos pudo engañar la variedad tan grande que se ve en la situacion, figura, magnitud &c. del corazon, la qual algunas veces es resulta de una enfermedad, como se puede ver en las observaciones.

No obstante un Anotomico muy celebre de Edimburg comunicó en 1720. al Autor de estos Aphorismos una observacion extraordinaria, que manifiesta, que la naturaleza puede producir monstruos, que turben todos los conocimientos que se tienen de las funciones de las partes. Este sabio Anotomico buscaba los vasos espermaticos en una rata viva y muy ligera. Pareciale que el riñon derecho estaba duplicado, pero ha-

(*a*) Plinio el Joven. Lib. II. Cap. 37. pag. 284.
(*b*) En la vida de Cesar. pag. 737. (*c*) Cap. 77.

habiendo abierto la capsula ò bayna que le cubria, halló el verdadero riñon derecho: el otro cuerpo que parecia otro riñon, y que estaba encerrado en un saco proprio, tenia la misma magnitud y figura, que suele tēner el corazon en estos animales; la base miraba à lo alto del cuerpo, y la punta à lo baxo. Examinado este corazon con la mayor exactitud, tenia dos ventriculos, separados en su medio con un septo, y una auricula izquierda, valvulas y columnas carnosas; demás de esto no tenia vestigio alguno de auricula derecha, de vena cava, ni de venas ò arterias pulmonales, ni de aorta. Abierto el pecho no se halló pericardio, ni corazon; pero la auricula derecha salia de las mismas vertebras del pecho, en el parage que está entre los dos lobos del pulmon. Las arterias pulmonales salian de esta auricula, los vasos que vuelven la sangre del pulmon se reunian en un solo tronco, que era la aorta, la que despues se distribuía como acostumbra. Este animal era grande, y tenia las demas entrañas muy formadas; tenia à la verdad corazon, pero fuera de su lugar y inutil, aunque adornado de sus partes regulares. Luego ha habido animal que vivió vigoroso y muy agil sin la accion del corazon.

Observaciones bastante fieles afirman, que algunos animales vivieron algun tiempo despues de haberles quitado el corazon. Quando en los sacrificios se arrancaba el corazon à los animales, y le ponian sobre el altar, respiraban, y gritaban con mucha fuerza, y aun huían, hasta que morian del fluxo de sangre. (a) *Vesalio* abrió el pecho de algunos animales vivos y ligó fuertemente todos los vasos del corazon en su base; despues cortó con celeridad todo el corazon debajo-

(a) Galen. de Hyppocrat. & Platon. placit. Lib. II. Cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97.

baxo de la ligadura ; y soltando al animal, vió que los perros, pero en particular los gatos, corrieron hasta una cierta distancia. (*a*) Despues de haber arrancado el corazon à unos cachorrillos, sacados del vientre de una perra viva, vivieron un quarto de hora, moviendo sensiblemente los miembros, y quejandose con una especie de silvido. Por la historia de los animales consta, que los gusanos, y otros animales que mas se acercan à esta especie, viven muchisimo tiempo despues de haberles arrancado el corazon; y que aún cortados ò divididos en pedazos, todas las partes asi separadas conservan la vida por un tiempo considerable. Pero por las observaciones de *Malphigio* y *Leeuvvenhoek* consta, que los animales en su primer origen tienen la misma especie de vida que los insectos ò gusanos: esta es tal vez la razon porque mientras los animales están en el vientre de su madre, conservan algo de aquella antigua qualidad, por la qual tan estrechamente poseen la vitalidad. Una rana, à quien se quitó el corazon, saltaba, nadaba si la ponian en agua, y aún se arrojó con mucha agilidad fuera del vaso lleno de agua, y continuó en saltar por el suelo por mas de una hora. (*b*)

El verdugo arrancó el corazon à un hombre vivo; y teniendole ya en su mano, se oyeron tres ò quatro palabras de las preces ù oraciones que proferia el paciente; (*c*) pero el ilustre Autor que refiere este hecho, advierte al mismo tiempo, que los amigos del reo dan una gratificacion al verdugo, para que lo execute lo mas pronto que pueda, y se liberte de este modo el infeliz de los crueles tormentos. En esta inteligencia no es muy extraño, que al tiempo de contraer-

(*a*) Vesal. pag. 570.
(*b*) Boyle de Utilitat. Philosoph. experiment. pag. 113.
(*c*) Verulam. Histor. vitæ, &c.

traerse algo con la frialdad del ayre los vasos cortados, y que hallandose en estos ultimos instantes de la vida sumamente dispuestos todos los organos de la maquina animal, hubiese aún alguna presion de sangre, que obrando sobre el cerebro por algunos pocos minutos, y hallando los organos asi dispuestos, les hiciese acabar de pronunciar, por un esfuerzo ultimo, estas breves palabras en un espacio de tiempo tan corto; principalmente si se atiende, que baxandose los pulmones por estar abierto el pecho, y contrayendose por todas partes con el frio del ayre, à que no están acostumbrados, expelieron con bastante fuerza el que contenian. Parece pues que este hecho no se opone, tanto como se creeria, à la necesidad del corazon. En quanto à la experiencia de *Vesalio*, como todos los vasos estaban ligados, contrayendose las arterias, y aumentada su elasticidad con el contacto del frio, pudieron impeler la sangre al cerebro, al cerebelo &c., y dilatar de este modo la vida.

En quanto à las experiencias hechas en las ranas, y otras muchas semejantes en las vivoras, las tortugas &c., que enseñan, que estos animales pueden vivir bastante tiempo despues de haberles quitado el corazon, todas prueban que lo que hace vivir à los animales, no puede limitarse à las reglas generales; sino que es diferente en las diversas especies, de suerte que es dificil formar una historia general de la vida, y lo mas que puede hacerse es observar los hechos.

Pero aún no se ha podido probar con experiencia alguna cierta, que jamas haya faltado el corazon en un hombre, ò que alguno haya vivido un tiempo considerable, estando enteramente destruida la fabrica del corazon. Por lo que con razon se consideran como mortales sus heridas, si son de alguna entidad. Sin embargo es cierto que no todas lo son, y que se di-

fe-

ferencian mucho entre sí, segun las diferentes partes que han sido heridas.

Si una herida abriese en la base del corazon el tronco de la arteria, ò de la vena coronaria, parece inevitable y muy pronta la muerte; porque la fuerte contraccion de la aorta hace que la sangre de la sustancia musculosa del corazon, que incesantemente vuelve por las venas, salga con el mayor impetu por la arteria coronaria; pues en cada contraccion del corazon, todo él se pone palido, porque se exprime toda la sangre; en el instante siguiente, quando está en diastole ò dilatado, todos los vasos de su sustancia vuelven à llenarse.

Pero si una herida penetra hasta la cavidad del ventriculo derecho del corazon, la sangre se derramará en el pericardio, parte de los vasos heridos de su misma sustancia, y parte de su cavidad; y del pericardio en la cavidad del pecho, ò bien saldrá fuera por la herida. La del ventriculo se dilatará, quando el corazon se llena: pues en el acto de contraerse antes se juntan entre sí las partes heridas, y entonces sale poca sangre. Entre tanto derramada la sangre, las fuerzas se disminuiran, aunque subsistan la accion del corazon y la vida. Pero quando hay una grande debilidad, el corazon está casi como en quietud; y si al mismo tiempo los musculos no hacen movimiento alguno, la sangre de las venas no irá al corazon sino con mucha lentitud, y en cantidad muy corta: si entonces se abstienen de las cosas nutritivas, que aumentan repentinamente el volumen de la sangre, y de todo lo que llaman cordiales, que aceleran el movimiento con sus estimulos, parece que se puede conservar la vida y restablecer la salud. Pues ninguno creeria, à no demostrarlo los egemplos que en la practica tenemos de heridos, y de mugeres que han abortado, quán corta cantidad, y quán poco mo-

movimiento de la sangre necesita el hombre para vivir. Y asi disminuida en extremo la sangre por una hemorragia fuerte, y abatidas del todo las fuerzas, con dificultad se dilata mas la herida, y empiezan à formarse las concreciones ò quajos, los que poco à poco toman mas cuerpo; con tal que se cuide de que con el aumento de la cantidad de la sangre, y su movimiento, no se rompa de nuevo lo que ya habia empezado à unirse.

Demas de esto es necesario advertir en las heridas del ventriculo derecho, que la accion del pulmon continúa, y que con su dilatacion facilita mucho el que salga la sangre fuera de este ventriculo. Y asi en el tiempo de la contraccion, hallando la sangre el paso libre por los pulmones no saldrá con tanta abundancia por la herida, y por consiguiente esta podrá consolidarse con mas facilidad.

Las heridas del ventriculo izquierdo del corazon parecen mucho mas peligrosas: porque quando está herido, sin estar del todo atravesado, debe necesariamente rasgarse la herida, al tiempo que este ventriculo por su fuerza muscular, que es mucho mayor que la del derecho, arroja la sangre, que contiene, en la aorta que lo resiste mucho, y dilata ésta y todos sus ramos por todo el cuerpo. Pues entonces las fibras del ventriculo izquierdo se estiran con la sangre en él contenida y que resiste: esto dilatará la herida, hasta que penetrando en la cavidad del corazon abra camino à la sangre, la qual saldrá con mas facilidad por ella, que por la aorta que la resiste; ò bien si se empieza à hacer alguna consolidacion ò reunion en esta parte, es muy temible que estando mas debil que lo demas, se estienda y forme un tumor aneurismal, que turbará la accion del corazon; en este caso la vida se

se dilatará, pero acompañada de penalidades y males, que no se acabaran sino con la muerte.

Pero quando el ventriculo izquierdo es abierto por una herida considerable, resulta una muerte cierta y pronta. De todas estas heridas la que causa la muerte con mas prontitud, es aquella en que está cortada la aorta en su principio, y inmediatamente encima de las valvulas. Pues quando se halla atravesado el ventriculo izquierdo, las valvulas de la aorta sostienen la sangre contenida en las arterias; por lo que todo el sistema arterioso se mantiene lleno, despues contrayendose las arterias impelen la sangre, y de este modo podria conservarse aún algun tiempo la vida.

Las observaciones Medicas nos enseñan tambien, que han vivido hombres un tiempo considerable, despues de haber sido heridos en el corazon, principalmente quando sólo estaba herido el ventriculo derecho. Demás de esto algunas de estas observaciones manifiestan que las heridas del corazon pueden consolidarse. Un Joven hirió à un amigo suyo con un cuchillo entre la tercera y quarta costilla del lado izquierdo: el herido se fue à pie desde el arrabal à su casa, que la tenia en la Ciudad, y vivió cinco dias despues. Abierto el cadaver, se vió que la herida habia penetrado el ventriculo derecho del corazon debaxo del esternon, con un agugero angosto y obliquo. (*a*)

En *Ingolstadt* hirió un Impresor de una estocada en el lado izquierdo del pecho à un Estudiante; éste atravesó corriendo la Plaza, que era bastante grande, y permaneció casi una hora entera con grande animo, y un perfecto uso de sus sentidos, de suerte que pudo hablar, y encomendarse à Dios. Abierto el cadaver, todos

(*a*) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. I. Histor. 77.

dos los Profesores de Medicina, y otros que se hallaban presentes vieron que la herida habia atravesado la sustancia del corazon y los dos ventriculos, y por la forma de la herida conocieron la especie de arma que la habia hecho, y lo declararon al Juez. (*a*)

Un Cavallero riñendo con otro fue herido con una espada debaxo la tetilla izquierda; no obstante esto continuó peleando, siguió doscientos pasos à su enemigo, que huía, y despues cayó muerto. En el cadaver se halló que la herida habia penetrado hasta la sustancia del corazon de modo, que podia entrar un dedo, y una gran cantidad de sangre derramada sobre el Diaphragma. (*b*)

El Rey de Dinamarca cazando traspasó à un Ciervo de un balazo: el animal dió cinquenta pasos antes de caer. Habiendole sacado los Cazadores el corazon, un Medico del Rey que se halló presente, le examinó, y halló que la bala habia atravesado los dos ventriculos, y hecho en ellos una herida, en que se podian introducir las extremidades de tres dedos. (*c*)

En el cadaver de un hombre, à quien en otro tiempo hirieron en el pecho, vió el Cirujano la cicatriz de la herida hecha en la punta del corazon. (*d*)

En los Jabalies, Perros, y Ciervos, se han hallado, por las observaciones hechas en la caza y domesticas, las cicatrices de heridas del corazon curadas, y las balas de plomo que alli estaban detenidas largo tiempo. Hay muchas observaciones semejantes: vease su coleccion. (*e*)

De

(*a*) Schenckii observat. Medic. rariores, pag. 275.

(*b*) Paræus. Lib. X. Cap. 32.

(*c*) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. I. Histor. 77.

(*d*) Act. Lipsiens. An. 1705. pag. 287. ex Celeberrimi Chirurgi Wolfii observatione posthuma 21.

(*e*) Miscell. Curios. decur. 2. A. n. 6. pag. 166. &c.

De todas estas observaciones se puede inferir que las heridas del corazon siempre son muy peligrosas; pero que no siempre son repentina, ni ciertamente mortales. Igualmente se infiere, que no siempre se debe desconfiar en la curacion de las heridas, aun las mas peligrosas, pues muchas veces, con tal qne se conserve solamente un debil resto de vida, puede suceder que semejantes heridas se reunan y consoliden, lo que ninguno hubiera pensado poder conseguir.

3. *Las heridas con efusion de sangre, que se derrama del corazon, del cerebro, ò del cerebelo en las cavidades del cuerpo, ò fuera de él, sin que à ellas se pueda aplicar remedio alguno, por la situacion del lugar. Como las grandes heridas del pulmon, del higado, del bazo, de los riñones, del pancreas, del mesenterio, del estomago, de los intestinos, del utero en las mugeres preñadas, de la vexiga junto à sus arterias grandes, de la aorta, de las carotidas, de las vertebrales, y de otras arterias y venas semejantes.*

En los Articulos primeros de este paragrapho queda demostrado que las heridas son mortales, quando destruyen la fabrica del cerebelo, ò quando hiriendo la medúla oblongada y la espinal en su parte superior, ò los nervios cardiacos, impiden que el influxo vital de los espiritus separados de la sangre por la accion del cerebelo, vaya al corazon, y à las demas partes del cuerpo, para executar en ellas las funciones necesarias à la vida. Pero para que el cerebelo pueda hacer esta secrecion de los espiritus vitales, se requiere que la sangre sea arrojada en las arterias por la fuerza muscular del corazon; y asi las heridas profundas, que penetran en las cavidades de esta entraña, se juzgan mortales. Pero toda la accion

del corazon consiste en recibir la sangre que à él llevan las venas, y echar en las arterias lo que ha recibido: por consiguiente todas las heridas que ofenden los vasos que conducen la sangre al corazon, ò los que reciben la que de él sale, de suerte que la sangre se derrame por la abertura de la herida fuera del cuerpo, ò que extravasandose se junte en sus cavidades, y no vuelva al corazon; todas estas heridas impiden que las arterias del cerebro compriman la sangre en la debida cantidad y con el impetu necesario; esto turba necesariamente, y al fin destruye del todo todas las funciones del cerebro y del cerebelo. No importa que los vasos sean heridos en su curso, antes de distribuirse en las entrañas, à cuyas acciones deben servir; ò que lo sean en las entrañas mismas con igual efecto, esto es, con una efusion tan grande de sangre vital, que dañe las funciones del cerebro y del cerebelo. De suerte que todas las heridas de las entrañas y de los vasos, que se refieren en este paragrapho, solo son absolutamente mortales con esta restriccion. Tambien es necesario que estas heridas sean de tal condicion, que no se pueda impedir la hemorragia con la ligadura, ni con algun otro de los medios que el Arte ofrece. Entre estas heridas las primeras son

Las grandes heridas del pulmon. El ventriculo derecho del corazon recibe la sangre que de todo el cuerpo llevan à él las venas, y la envia por el pulmon al ventriculo izquierdo: luego quando en el pulmon hay una herida grande, comprimida la sangre por la fuerza del corazon que está tan inmediato, saldrá por la abertura de los vasos heridos; y asi no volverá al ventriculo izquierdo, sino se saldrá por la herida; ò bien pasando à la cavidad aerea del pulmon, la arrojará el herido por la boca, y à bocanadas; ò ultimamente derramandose en la cavidad

del pecho, impedirá que el pulmon se dilate con libertad. De lo dicho se infiere claramente, que el efecto de estas heridas es mortal.

Las observaciones Medicas prueban tambien las funestas resultas de las heridas del pulmon. El taco de un fusil atravesó el pecho à un hombre, con una dislaceracion grande en el lado izquierdo del pulmon, y de sus vasos; el herido murió à las veinte y quatro horas con una grande hemorragia, dificultad de respirar &c. (*a*) En el proprio lugar hay otros dos egemplos que confirman lo mismo. Tambien se hallan en los Autores observaciones que manifiestan que se han curado las heridas del pulmon, pero estas ò eran ligeras, ò en parte que el Cirujano podia curarlas. *Hyldano* refiere, (*b*) que saliendo del pecho por una herida una parte del pulmon, la separaron con el cauterio actual, y que despues se curó perfectamente el enfermo. Tambien trae otro egemplo bastante extraordinario (*c*) de un enfermo que curó de una herida en el pecho, aunque la dificultad grande de respirar, y la sangre que arrojaba tosiendo, manifestaban que el pulmon habia sido herido. Tres meses despues de curada la herida, tosiendo, arrojó juntamente con el pus un lechino, que el Cirujano habia dexado caer sin advertirlo en la cavidad del pecho, y alfin se curó perfectamente. Luego si de resulta de una herida en el pecho muere el enfermo, y abierto el cadaver se halla el pulmon herido, hay razon para decir à los Jueces que esta herida ha sido la causa de la muerte; aunque algunas veces se hayan curado las heridas del pulmon. Aun mas por ligeras que sean las heridas del pulmon pueden degenerar en ulceras, que despues causen una phthisis lenta,

y

(*a*) Bohnius de renunciatione vulnerum, pag. 234.
(*b*) Centur. II. observ. 32. (*c*) Centur. I. observ. 46.

y consuman al herido; semejante egemplo trae *Foresto.* (*a*)

Del higado. La sangre venosa de las entrañas del vientre la recoge y lleva al higado la vena porta: el tronco de la vena cava ascendente nace tambien del higado; toda esta entraña es blanda, y semejante à una esponja llena de sangre. Es verdad que las arterias del higado son bastante pequeñas respecto à su volumen, pero los ramos de la vena porta, que se distribuyen en esta entraña, son grandes: esto manifiesta que las heridas del higado son siempre muy peligrosas, y si estan heridos algunos ramos grandes de los vasos que se distribuyen en el higado, siempre son mortales, y por lo regular con bastante prontitud, porque por la herida se derrama una grande cantidad de sangre en la cavidad del abdomen, y tambien fuera del cuerpo, à lo que se sigue el desmayo y la muerte. *A un hombre hirió su contrario mano à mano en el higado con un chuzo, y inmediatamente se puso de un color cadaveroso, con los ojos hundidos, y todo él inquieto, y conmovido, y murió el mismo dia, antes que se separase la junta.* (*b*) Comprehendese con facilidad, que de todas las heridas del higado, las que se hacen junto à sus puertas son las mas peligrosas, (*c*) y por esta razon las considera *Celso* como incurables: pero las que solo ofenden su exterior, es de parecer que aunque dificil, no es imposible su cura. *Hildano* refiere en una carta à *Sennerto* un egemplo bastante notable de la curacion de una herida en el higado: (*d*) esta era una herida muy grande en el hypocondrio derecho, con tal hemorra-

(*a*) Observ. Chirurgic. Lib. VI. observ. 4.
(*b*) Hyppocrat. Epid. 7. Charter. Tom. IX. pag. 567.
(*c*) Celsus. Lib. V. Cap. 26.
(*d*) Centur. II. observ. 34. pag. 110.

ragia, que causó el deliquio ò desmayo; sacose con las pinzas un pedazo de higado, que se presentaba en la abertura de la herida, y no obstante los cruelisimos sintomas que sobrevinieron, se curó perfectamente el herido. Tres años despues murió de una calentura continua, y abriendo el cadaver se vió, que una porcion pequeña del lobo inferior del higado habia sido cortada, y que la herida se habia cubierto de una buena cicatriz. Pero de esta misma historia se infiere que la herida no penetró hasta los ramos grandes de los vasos del higado. Tambien se ha observado, que las heridas ligeras de esta entraña, aunque no causen inmediatamente la muerte, las mas veces han sido muy funestas. *Un Alguacil intrepido queriendo atar à un picaro de los mas atrevidos, fue herido con un hacha en el borde inferior del higado; la sangre que derramó la herida, habiendose convertido en pus ò materia, le produxo una calenturilla lenta, y ultimamente una extenuacion tal, que murió antes de los quarenta dias.* (*a*)

Del bazo. Aunque *Democrito* dixo, (*b*) que el bazo es un inquilino inutil y perjudicial al cuerpo, y que no hace sino dormir en frente del higado, y conste por las experiencias que se han hecho en animales vivos, que se puede cortar el bazo, sin que padezcan mucho la vida, y aún la salud; y aunque leemos, que ha habido hombres à quienes se les ha quitado, (*c*) sin embargo esta entraña tiene vasos sanguineos tan grandes, y tan inmediatos al corazon, que

(*a*) Tulpius observat. Medicar. Lib. II. Cap. 26.

(*b*) Epist. ad Hyppoc. de Natura humana. Charter. Tom. I. pag. 29.

(*c*) Boyle de utilitate Philosoph. Experimentalis Exercit. I. pag. 109. 110. Miscell. curios. dec. I. ann. 4. & 5. pag. 210. & dec. 2. ann. 3. pag. 378. & ann. 7. pag. 293.

que con razon se puede temer una hemorragia mortal de las heridas del bazo. Las observaciones Medicas afirman, que se ha seguido la muerte de semejantes heridas. *A un Joven de catorce años, jugando con otros muchachos, le dieron con un palo en la region del bazo, à lo que se siguio un dolor muy vivo, y desmayos tan repetidos, que murió al dia siguiente.* (a) El mismo Autor refiere otro caso semejante, y en ambos cadaveres halló, que el bazo tenia en su parte caba una hendidura, en la que con facilidad podian entrar dos dedos. *Bohnio* (b) vió dos egemplos semejantes de bazos hendidos por un golpe exterior, con una grande cantidad de sangre extravasada y recogida en el abdomen, y que se siguió prontamente la muerte.

Sin embargo es muy probable que las heridas ligeras del bazo, asi como las del higado, aunque siempre peligrosas, no siempre son mortales.

De los riñones. Celso dixo (c) que no podian libertarse los que tenian heridos los riñones. Considerando la magnitud de las arterias emulgentes, hay motivo para creer, que puede sobrevenir una hemorragia mortal, quando estan cortados los ramos grandes de estas arterias en la sustancia de los riñones, ò tambien à su entrada en el riñon; si el peritoneo está herido al mismo tiempo, la sangre caera en la cavidad del abdomen; pero si la herida del riñon se hizo por detras, quedando entero el peritoneo, entonces habrá un derramamiento extraordinario de sangre en la tunica adiposa que está entre los musculos, y no podrá salir con tanta libertad de la herida del riñon. *Hyppocrates* aconsejando la incision en la piedra

(a) Tulpii observ. Medic. Lib. II. Cap. 29.
(b) De Renunciatione vulnerum, pag. 282.
(c) Lib. V. Cap. 26.

dra de los riñones, no se opone à esto: pues dice, *Quando el dolor es grande, lava con mucha agua caliente, y haz fomentos tibios en la parte que mas padece, quando ya está hinchada y elevada, haz entonces una incision junto al riñon, (κατὰ τὸν νεφρὸν,) y despues de haber sacado el pus, quita la arena con los medicamentos que provocan las orinas &c.* (a) Es pues evidente, que no pretendió que se cortase el riñon, ni que se sacase la arena por la incision. En el capitulo de la piedra se dirá despues, lo que se debe pensar de la nephrotomia.

Una observacion de *Foresto* manifiesta, que no todas las heridas de los riñones son mortales. (b) Un Joven de veinte años fue herido con un cuchillo en los lomos, en el lado del riñon derecho. Tubo por seis dias una supresion total de orina, por la sangre que del riñon herido cayo en la vexiga, sin embargo curó con felicidad de esta ischuria, y de la herida del riñon.

Del pancreas. Si los troncos ò ramos gruesos de los vasos distribuidos en esta entraña están heridos, derramandose la sangre en la cavidad del vientre, y corrompiendose despues, podrá seguirse la muerte, como efecto de esta herida. Pero como el pancreas se halla mas abaxo del estomago, parece que rara vez puede ser herido, sin que al mismo tiempo ofenda la herida otras entrañas.

Del mesenterio. Eustachio manifiesta exactamente en la lamina 27. figura 2. y 3. quán grandes son los vasos sanguineos, que pasan por el mesenterio, y el orden con que están colocados; pues à demas de los ramos gruesos de la vena porta, y las propaga-

cio-

(a) De Internis affectionibus. Cap. 15. Charter. Tom. VII. pag. 649.

(b) Lib. XXV. observat. 20. pag. 194.

ciones de la cava, van al mesenterio troncos grandes arteriosos, es à saber, la arteria mesenterica superior, y inferior. Luego estando cortados estos vasos por la causa vulnerante, puede seguirse una hemorragia mortal, y llenarse de sangre la cavidad del vientre. Semejante caso se halla en *Bohnio*, (*a*) el qual dice, que de resulta de una herida hecha con un instrumento punzante en la region epigastrica, murió el enfermo al dia tercero. Abierto el cadaver se observó, que el golpe habia penetrado por el redaño en el centro del mesenterio, y que à demas de los vasos mas pequeños del redaño, habia cortado un ramo considerable de la arteria mesenterica superior; el abdomen que era bastante grande y grueso, se habia tambien dilatado con la sangre extravasada, que empezaba ya à corromperse. Igualmente se ha seguido la muerte por estar rotos algunos vasos del redaño, habiendo llenado la sangre toda la cavidad del abdomen. (*b*) Pero aún hay otro nuevo riesgo que temer de las heridas del mesenterio, cuyo descubrimiento parece que se debe principalmente al célebre *Ruischio*. Este tuvo por mas de cinquenta años de orden del Magistrado, en la gran Ciudad de *Amsterdan*, el encargo de reconocer los cadaveres de los que morian de una muerte violenta, para dar su declaracion à los Jueces. Dice pues haber observado muchas veces, que aquellos cuyo mesenterio habia sido herido, morian en dos ò tres dias, precediendo dolores muy grandes y continuos en el abdomen: pero que por un examen el mas exacto llegó à asegurarse de que ninguna otra parte de alguna importancia habia sido herida. Demás de esto los que ceban las aves

(*a*) De Renunciatione vulnerum, pag. 264.

(*b*) Coment. de la Academ. Imperial de las Ciencias de Petesbourg. Tom. I. pag. 382. 383.

aves, quando capan los gallos, si advierten que el mesenterio se ha herido en la operacion, por poco que sea, inmediatamente los deguellan, sabiendo muy bien por experiencia, que morirán en breve de semejante herida. (*a*) Pero el efecto mortal de estas heridas parece que proviene de estár ofendidos los nervios del mesenterio. Las observaciones Medicas hechas en las estrangulaciones de la hernia, y en los volvulos, quando un intestino se mete dentro de otro &c. enseñan, quán admirable es el imperio que egercen sobre las funciones del cuerpo humano los nervios distribuidos en las entrañas del abdomen.

A caso será muy semejante à esto lo que se expone en las Coacas Prenociones, (*b*) quando en ellas se dice: *Los que tienen algunos nervios heridos, ya sean delgados ò gruesos, perecen, si la herida es transversal y grande; pero si es pequeña y recta, algunos se escapan.* Cornario en lugar de οἱ ἐς τὰ ἐντὸς lee οἱ ἐς τὰ ἐντερά, lo que seria mas conforme à nuestra opinion. (*c*)

Del estomago, de los intestinos. Consideranse en este articulo las heridas de estas partes, en quanto pueden causar la muerte, derramandose la sangre, quando están rotos sus vasos sanguineos. Porque en quanto à los males que provienen de lo que se halla contenido en el estomago y los intestinos, y que sale por la herida, se hablará en el articulo 5. de este paragrapho. El estomago está rodeado de vasos bastante grandes, que en contorno de sus dos orificios baxan ácia el fondo, y en este camino se juntan por anastomoses frequentes à vasos semejantes, que del fondo del estomago suben arriba. Por lo que quando está roto algun vaso considerable, la sangre que pasó

(*a*) Ruisch. Advers. Anatom. decad. 2. N. IV. pag. 8. & 9.
(*b*) Num. 509. (*c*) Foësius. Tom. I. pag. 200.

só por todos los demás vasos del estomago, se sale facilmente por el que está herido. En los Observadores se hallan muchos egemplos de heridas en el estomago, à las que se siguió la muerte: bastará referir uno qué manifiesta, que su resultá fue una hemorragia muy grande. Un Labrador fue herido con una espada bastante ancha en el hypocondrio derecho mas abaxo de las costillas falsas; vomitó y depuso por cursos mucha sangre, sobrevinieronle sudores, sincopes, frio de las extremidades, y convulsiones, y pereció al dia tercero. Abierto el abdomen se vió una grande herida en el fondo del estomago; las venas y arterias, cuyo numero es muy grande en esta parte, estaban enteramente cortadas; tenia tambien en el vientre una grande cantidad de sangre derramada. (*a*)

Pero los intestinos, como están unidos al mesenterio, reciben de este sus vasos, los quales aplicandose de ambos lados al rededor del canal intestinal, se juntan entre sí por anastomoses, en la parte del intestino opuesta al mesenterio. Por lo que las heridas que se hacen en los intestinos, principalmente del lado del mesenterio, pueden cortar troncos de vasos bastante grandes, lo que causa un gran derramamiento de sangre en la cavidad del vientre, y la muerte. Hirieron à un hombre en el hypocondrio derecho, un poco mas arriba del ombligo, con una espada aguda. Quejose de un dolor violento en el abdomen; echó mucha sangre por cursos; le sobrevinieron nauseas, hipo, sincopes frequentes, y murió quatro horas despues. Abierto el abdomen, y quitados los excrementos y la sangre, de que estaba lleno, se halló el intestino colon cortado transversalmente de parte à parte, y esfacelado. (*b*)

Pa-

(*a*) Boneti Sepulchretum. Tom. III. pag. 362.
(*b*) Boneti Sepulchretum. Tom. III. pag. 362.

Parece que lo que aumenta mucho el peligro de las heridas de los vasos grandes del estomago y de los intestinos, es que estas entrañas tienen un movimiento peristaltico continuo; por esta razon casi nunca hay quietud en estas heridas. Tambien puede ser que quando están heridos los nervios distribuidos en el estomago y los intestinos, se originen accidentes semejantes, à los que vienen de las heridas del mesenterio, como acaba de decirse.

Pero no obstante esto se hallan en los Observadores egemplos muy frequentes de heridas del estomago y de los intestinos, que se curaron; por lo que no se han de tener por mortales todas estas heridas.

Del utero en las mugeres preñadas. Quando una muger ha concebido, y el huevo fecundado empieza à llenar la cavidad del utero, este se estiende de todos lados, y todos sus vasos à proporcion se dilatan en toda su amplitud, y reciben mayor cantidad de humores. Por esta razon el utero en una preñada tiene casi el mismo grueso, que tenia quando se hallaba contraido, antes que se hiciese embarazada; y sin embargo se estiende, y se pone tan ancho, porque sus vasos se dilatan y llenan al mismo tiempo. Por eso dixo *Hyppocrates*: (*a*) *quando una muger está preñada, la sangre es conducida poco à poco de todo el cuerpo al utero, y rodeando lo que en él se contiene, aumenta su volumen.* Y esta es la razon porque dice, que las mugeres preñadas pierden su color: porque la sangre mas pura destila todos los dias del cuerpo, para ir al feto &c., como se dice en el mismo libro *de las enfermedades de las mugeres*; (*b*) cuyo pasa-

(*a*) De mulier. morbis. Lib. I. Cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 744.

(*b*) Charter. Tom. VII. pag. 748.

sage cité en otra parte con otro motivo. (*a*) De esto se infiere, que las heridas del utero en el preñado, son muy peligrosas, pues sus vasos están dilatados con una cantidad de sangre muy grande. Aumentase mas el peligro, porque dilatando el feto el utero, impide que este pueda contraerse y estrechar sus vasos: pero si luego que el utero es herido, se sacase sin dilacion el feto, habria alguna esperanza de que contrayendose el utero se detuviese la hemorragia, y se consolidase la herida; pues hay egemplos semejantes maravillosos, que habiendo hecho una incision en el utero, y sacado el feto por una herida ancha, sobrevivieron las mugeres. Herida la vagina de una muger en su primer parto, que fue trabajoso, se unió de tal modo, que con dificultad cabria en su abertura un guisante; hizose despues embarazada segunda vez, y viniendo los dolores del parto, como no habia esperanza alguna de que pudiese parir, y el feto estaba ya muerto en el utero, se sacó felizmente haciendo una abertura en el vientre y en el utero, sin que sobreviniese sintoma alguno, ni desmayo, y la madre se libertó. (*b*) Hay otro egemplo muy autentico de un parto semejante, que se llama la operacion *Cesarea.* Una muger que de quarenta y ocho años tuvo su primer parto, no podia parir, porque el paso era estrecho: al dia siete una comadre, no menos práctica que intrepida, hizo una incision en el utero, y sacó el feto, sinque sobreviniese mal alguno, y la muger gozó despues de perfecta salud. (*c*)

De la vexiga junto à sus arterias grandes. Aunque *Hyppocrates* condenase como mortales las heridas de

(*a*) *Vease* el Tratad. de *Morb. à glutinoso spontaneo*, §. 69. num. 2.

(*b*) Actas de Leipsick, año 1693. pag. 230.

(*c*) Academia de las Ciencias año 1731. Histor. pag. 41.

de la vexiga, y dixese que no pueden reunirse, (a) sin embargo el dia de oy consta por experiencias seguras y frequentes, que se cura la herida que se hace en la vexiga para extraer la piedra. Con todo eso es de temer, que dividiendo los principales vasos que se distribuyen por la vexiga, venga una hemorragia grande; porque estos vasos nacen de los troncos grandes de las arterias Iliacas, que estan bastante inmediatas, y derramarian la sangre con mucho impetu. En la lamina 12. de *Eustachio* figura 1. se puede ver el origen y curso de estos vasos. Este riesgo es aún mucho mayor en los que padecen de la piedra, porque habiendose puesto mas gruesa la vexiga, sus vasos estan mas dilatados: pero si estos se cortan, quando aún esta pegada la piedra à la cavidad de la vexiga, ésta no podrá contraerse enteramente, y los vasos continuarán vertiendo la sangre por la abertura de la herida; sacada pues la piedra, la vexiga se contrae, y fluyendo la orina con libertad por la herida, pueden volver à cerrarse los vasos cortados.

De la aorta. Toda la sangre que vuelve del pulmon al ventriculo izquierdo del corazon, es arrojada en el vaso arterioso mayor de todo el cuerpo, que se llama aorta, la qual formando un arco, camina ácia abaxo hasta el hueso sacro à lo largo de la espina, algo à la izquierda: despues se divide en dos ramos iguales, que se llaman arterias Iliacas; pero en todo su camino desde el corazon hasta el parage en que se divide en dos ò se bifurca, conserva el nombre de aorta. Y asi se ve claramente, que si la aorta misma está herida, no hay remedio alguno, pues

(a) De Morbis. Lib. I. Cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 532. & ibid. Cap. 4. pag. 536. uti & in Coacis Prænotionib. num. 503. 504. 509.

pues recibe toda la sangre del ventriculo izquierdo del corazon por un impulso directo, y el Cirujano de modo ninguno puede llegar con su mano à remediarla; porque se halla oculta y defendida en lo interior del cuerpo, y apoyada sobre las vertebras: pero quanto mas inmediata está al corazon, la herida es tanto mas prontamente mortal.

De las carotidas. Las arterias carotidas nacen de la misma corbadura de la aorta, que salió del ventriculo izquierdo del corazon (à lo menos la carotida izquierda; la derecha viene las mas veces de la arteria subclavia del mismo lado.) Estos dos vasos suben por cada lado de la trache-arteria hasta lo alto de la larynge, y alli se divide cada una en dos ramos, de los quales el uno, que sirve principalmente à las partes externas de la cabeza, se llama carotida externa; el otro, que entra en el craneo, y se distribuye en el cerebro, se llama carotida interna. Llamanse simplemente carotidas en todo el camino, que hacen desde su origen de la aorta, ò de la subclavia, hasta el parage en que se dividen en dos ramos. En el hombre estas arterias son casi tan gruesas como el dedo pequeño: de esto se infiere quánta debe ser la hemorragia, quando están heridas, pues hallandose tan cerca del corazon, la sangre que reciben, es arrojada à ellas con un impetu grande. Es verdad que estas arterias casi en todo su curso están inmediatas à los tegumentos exteriores del cuerpo, de suerte que con el dedo se puede sentir facilmente su pulsacion en el cuello. Demas de esto nada se arriesga en ligar una arteria carotida, pues por la otra, y por las arterias vertebrales puede ir suficiente cantidad de sangre à la cabeza. Yo até ambas carotidas à un perro, à quien ocho dias antes habia cortado los nervios recurrentes, y no adverti que padeciese mal alguno: pues pasados otros ocho dias hallé al animal

mal vigoroso y alegre: atéle entonces las venas yugulares, y tampoco resultó mal alguno considerable. Quatro dias despues hallé al perro sano del todo. Examiné entonces las ligaduras que habia hecho en las carotidas, y las hallé muy apretadas y firmes, y un grumo de sangre denso y sólido, puesto entre la ligadura y el corazon. Habiendole abierto el craneo, nada se halló mudado en el cerebro, al contrario su volumen se manifestaba mas bien aumentado que disminuido.

Pero considerando bien todas las dificultades, que ocurren, quando en un hombre está cortada la arteria carotida, se verá claramente que esta herida con razon se dice que es mortal: pues la hemorragia grande puede acabar al herido en pocos minutos. Para libertarle, seria pues necesario, que en el mismo instante de ser herido se hallase un Cirujano muy habil, que comprimiese con los dedos los dos estremos de la carotida cortada contra la trache-arteria, que puede servir de punto de apoyo; al mismo tiempo seria preciso hacer ligaduras en las extremidades, para comprimir las venas, y disminuir la cantidad de sangre que vuelve al corazon, y por consiguiente el impetu de la que de él sale. No es esto solo lo que convendria; tambien seria necesario buscar los dos extremos de la carotida cortada, y hallados, ligarlos: no bastaria ligar el que está mas inmediato al corazon, porque la sangre continuaria en salir por el otro extremo, atendido que las carotidas en la base del cerebro se juntan entre sí y con las arterias vertebrales por ramificaciones bastante grandes. De todo lo dicho se infiere que un Cirujano solo, aunque de los mas diestros, no bastaria, sino que son necesarios à lo menos dos, igualmente habiles. Demás de esto parece casi imposible hallar los extremos de la arteria cortada, sin dilatar mucho la herida, dividien-

do

do los tegumentos ; de lo que resultaria , que si moria el herido, se atribuiria la muerte à los Cirujanos, aunque hubiesen procedido con el mayor conocimiento, empleando los remedios convenientes. Pero si hubiese perdido el herido una cantidad de sangre tan grande, que desmayandose cesase casi del todo la hemorragia, podria tal vez intentarse esto.

De las arterias y venas vertebrales. Las arterias vertebrales, que nacen de las arterias subclavias, suben ácia el craneo de cada lado por los agugeros de las apophises transversales de las vertebras del cuello. En este espacio ò camino dan ramos pequeños à la medúla de la espina, y à sus tegumentos por entre las junturas de las vertebras ; como tambien à los musculos vecinos. Luego cortadas estas arterias no pueden contraerse con facilidad, y cerrar con la contraccion sus orificios : y como en la base del craneo se comunican por sus ramificaciones con las arterias carotidas internas, la sangre conducida por estas puede salir por las vertebrales heridas, lo que causaria un grande riesgo. En este caso no hay medio alguno de ligar estas arterias heridas, pues sus extremos cortados se ocultan en los agugeros huesosos de las vertebras : la unica esperanza seria, que pudiesen consolidarse los extremos cortados, quedando el enfermo sumamente debil por la hemorragia, y manteniendo su resto de vida con un alimento blando, y en cantidad muy corta, sin darle cordial alguno. Las mismas heridas del corazon, que algunas veces se han curado, manifiestan, que esto no es del todo imposible, como tambien el singular egemplo que referí en el (§. 161.) de un hombre, à quien cortaron la arteria axilar, y se curó. De lo dicho se infiere facilmente, que el mismo riesgo hay en las heridas de las demás arterias grandes, como las emulgentes, las Iliacas &c.

Tam-

Tambien está claro, que las heridas de las venas grandes son igualmente mortales, por las mismas razones: pero como la mayor parte de las venas se halle mas cerca de la superficie del cuerpo, y puedan comprimirse con mas facilidad; y como la velocidad de la sangre no es tan grande en las venas como en las arterias, se infiere, en iguales circunstancias, que las heridas de las venas no son tan peligrosas, como las de las arterias.

4. *Las heridas que quitan enteramente la respiracion, como las de larynge con retraccion del canal dividido; las heridas grandes de los bronchios; las heridas anchas que penetran en las dos cavidades del pecho, y dexan entrar en él el ayre; las heridas del diaphragma, que penetran por los dos lados del mediastino, ò que dividen sus partes nerviosas.*

LUego que nace el hombre, para que la sangre pueda pasar del ventriculo derecho del corazon al izquierdo, es preciso que el pulmon dilatado con el ayre que se inspira, dexe pasar la sangre que arrojó el ventriculo derecho del corazon por la arteria pulmonal à las venas pulmonales, y de estas al ventriculo izquierdo. La respiracion pues es necesaria para la vida, y esta acaba, luego que aquella cesa, aunque sea por pocos minutos. Pero para la respiracion se requiere, que el ayre pueda entrar con libertad en el pulmon, y dilatarle: por consiguiente todas las heridas, que impiden la entrada del ayre en el pulmon, ò que este se dilate con el ayre, que en el entra, son mortales. Tales son las siguientes: *Las de la larynge con retraccion del canal dividido.* La trache-arteria, compuesta de anillos cartilaginosos, siempre abierta, incapaz de baxarse y comprimirse facilmente, conserva libre la entrada del

ayre en el pulmon; por lo que quando una herida corta este canal aereo de suerte, que el extremo inferior cortado se retire y oculte debaxo de las partes vecinas, y no pueda recibir el ayre, se acabó la vida. Pero si la herida, aunque grande, dexa sin embargo entrada libre al ayre en el pulmon, no será mortal, como lo enseñan observaciones muy fieles. A los Medicos y Cirujanos ocurren con frequencia semejantes casos, en los quales los hombres, ò cansados de vivir y queriendo destruirse à sí mismos; ò habiendo sido heridos por los Ladrones, tubieron cortada la trache-arteria, y con todo eso se curaron. No referire sino un corto numero de observaciones, que prueven el hecho. Un Joven melancolico, à quien negaron una doncella con quien esperaba casarse, se corto él mismo los cartilagos de la trache-artèria, sin tocar en las venas yugulares, ni en las carotidas, que estan situadas à los lados; inmediatamente quedó privado de la voz. El Cirujano cosió los labios divididos de la herida; pero el herido cansado de la vida, rompio la costura; volviolos à unir segunda vez con un emplasto aglutinante, aplicado de cada lado à los labios de la herida, y acercandole con unos hilos, que por el habia pasado, y en un mes se curó el herido. No le quedó mas accidente que no poder levantar tanto la voz en los conciertos musicos, como acostumbraba antes de la herida (*a*). En *Bartholino* se lee un caso semejante (*b*) de una doncella, que se cortó el cuello, y rompió igualmente la costura de la herida; pero despues se curó.

En *Pareo* (*c*) se hallan tres egemplos semejantes. Cortaron à un hombre la trache-arteria juntamente con

(*a*) Tulpii observ. Medic. Lib. I. Cap. 50.
(*b*) Thom. Barthol. Histor. Medic. Centur. V. Hist. 89.
(*c*) Lib. X. Cap. 31.

con la vena yugular: luego que le hirieron perdió la voz: pero volviendo à juntar con una costura los labios de la herida, recobró la facultad de hablar; y aunque *Pareo* creyó que moriria en breve, se libertó contra toda esperanza. Otros dos hombres tenian cortado el esophago con la trache-arteria, de lo que murieron, quatro dias despues de ser heridos, y de haber recobrado el uso de la voz por medio de costuras que se hicieron à los labios de la herida, de suerte que el uno nombró al que le habia herido, y el otro confesó que él mismo se habia hecho las heridas, y asi destruyó las sospechas que se habian formado de sus criados (1).

Acuerdome haber visto mucho tiempo ha un Soldado, que pidiendo limosna de puerta en puerta, manifestaba una abertura ancha, que tenia en la trache-arteria, y acostumbraba cubrir con una esponja, y entonces podia hablar con facilidad, pero luego que descubria el agugero, perdia la voz. En una batalla le llevó una bala un pedazo grande de la trache-arteria; esto hizo que no pudiesen juntarse los labios de la herida, y que quedase esta abertura; pero vivió muchos años despues.

Las heridas grandes de los bronchios. Despues que la trache-arteria, siguiendo la direccion de la parte anterior del cuello, ha baxado al pecho, se divide en dos ramos, cerca del parage donde la aorta forma su arco, luego que sale del corazon; estos dos ramos van cada uno al lobo del pulmon de su lado: entonces dexando el nombre de trache-arteria, se llaman *bron-*

(1) *Nota de Mr. Luis.* No es la costura, sino la reunion de la herida quien produxo esta utilidad: la costura es un medio desterrado de la buena Cirugia en un caso de esta naturaleza. *Vease* al fin de este Libro la Memoria de *Mr. Pibrac* sobre el abuso de las costuras.

bronchios; y las subdivisiones de estos ramos en los pulmones conservan el mismo nombre. Pero como el oficio de la trache-arteria y de los bronchios es distribuir en las cavidades aereas del pulmon el ayre que se respira, si se sale por las heridas grandes que recivieron, se recogerá en la cavidad del pecho; dilatado con el calor del lugar, comprimirá el pulmon; y impedirá de este modo toda su accion; de esto se seguira la sofocacion y la muerte, con especialidad si están heridos los bronchios de los dos lobos del pulmon: porque entonces falta del todo la respiracion. Por esto dixo *Hyppocrates*: (*a*) *se muere, quando la arteria* (por este nombre es preciso entender siempre la trache-arteria) *y el pulmon recibieron heridas considerables; si estando herido el pulmon, sale menos ayre por la boca que por la herida.* Lo que aumenta aún el peligro de estas heridas, es que rara vez se verificará estar heridos los bronchios, sin que lo estén al mismo tiempo los vasos sanguineos, cuyas ramificaciones se entretegen con las divisiones de estos bronchios.

Las heridas anchas que penetran en las dos cavidades del pecho, y dexan entrar en él el ayre. Mientras los pulmones se contienen en el pecho cerrado con exactitud por todas partes, siempre estàn mas dilatados, que si se espusiesen al ayre libre; porque en este ultimo caso se deprimen, se contraen, y ocupan menos espacio, principalmente por la facultad de contraerse que tienen las fibras musculares, que juntan entre sí los anillos, de que se componen los bronchios: pues en el hombre naturalmente no hay ayre alguno entre el pulmon y la pleura, pero siempre tiene entrada libre en el pulmon por la glotis. Por lo

(*a*) Coac. Prænot. num. 509.

lo que la dilatacion que el pulmon adquiere con el ayre que entra por la hendidura de la glotis, es mayor que la compresion que ocasiona el ayre externo, que oprime las costillas, y el diaphragma, pues la figura de las costillas, que están en forma de arco, y la union del diaphragma con las costillas y las vertebras impiden, que el ayre exterior detenga el diaphragma en la cavidad del pecho, hasta que pueda equilibrar la fuerza entre el ayre exterior, y el que se halla contenido en el pulmon. Y esta es la razon, porque el pulmon siempre está contiguo à la pleura, aun despues de la muerte, mientras se conserva entero y cerrado el pecho; como claramente se vé, si se separan con cuidado los musculos intercostales, sin herir la pleura; entonces pues se manifiesta el pulmon todo contiguo à la pleura, que como es transparente, le dexa ver. Pero quando se horada la pleura, introduciendose el ayre en la cavidad del pecho, el pulmon se deprime al instante, se contrae, ocupa menos espacio, y se separa de la contiguidad de la pleura; el diaphragma, antes hueco del lado del abdomen, muy tenso, y que con violencia fue impelido à las cavidades del pecho, inmediatamente se pone floxo y se baxa: esto prueba con evidencia que en el hombre los pulmones están naturalmente contiguos por todas partes à la pleura; y que no hay ayre entre la superficie convexa del pulmon, y la superficie concaba de la pleura. Y asi quando las costillas se levantan, y se apartan unas de otras por la accion de los musculos destinados à este uso, y quando el diaphragma se contrae, y se pone plano, aumentandose la cavidad del pecho, deberia haber entre la pleura y la superficie del pulmon un espacio vacío de ayre; pero el que entra libremente por la glotis dilata de tal modo los pulmones, quando se ensancha el pecho, que siempre quedan contiguos à

la pleura; y asi es como se hace la inspiracion.

Pero quando, estando abierta la cavidad del pecho, entra en ella con libertad el ayre, equilibra la presion del que entra por la glotis, y impide la dilatacion del pulmon, el que por su propria contractibilidad se estrechará y ocupará menos espacio. Si esto sucede à un mismo tiempo en las dos cavidades del pecho, deprimiendose los dos lobos del pulmon, no podrán dilatarse con el ayre que se respira; el ventriculo derecho del corazon no podra arrojar su sangre por el pulmon deprimido, y por consiguiente el movimiento del corazon se destruirá en poco tiempo, y se acabará la vida, que de él depende.

Galeno ya habia hecho estas experiencias en animales vivos, y concluyó, (*a*) *que un animal pierde la mitad de su voz y de su respiracion, luego que alguna herida considerable penetra en uno de los lados del pecho; pero que si las dos cavidades están abiertas, pierde del todo la voz y la respiracion.* Y de esto deduxo el uso del mediastino, que separa el pecho en dos cavidades, para que si una herida penetra en la una, la otra pueda conservar la libertad de la respiracion. *Vesalio* mostró despues, disecando los animales vivos, que quando se despoja la pleura de todo lo que la rodea, se ve que el pulmon queda siempre contiguo à ella; pero abriendola, el pulmon de este lado se deprime, continuando sin embargo el pecho su movimiento como antes; despues descubrió mas este mismo lado del pulmon, cortando muchas costillas, y se veía por entre las membranas que cubren el pecho, como el otro lobo del pulmon, en la cavidad que estaba todavia entera, seguia el movimiento del pecho; pero cortando estas mem-

(*a*) De usu partium. Lib. VI. Cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 419.

membranas, el mismo lobo del pulmon se baxava tambien al instante (*a*).

Parecerá que de estas experiencias se puede inferir, que las heridas del pecho, que penetran en ambas cavidades de suerte, que en ellas pueda entrar el ayre, son cierta y repentinamente mortales: pero por las experiencias siguientes se verá, hasta que punto es esto cierto.

Doce años ha, si bien me acuerdo, que estaba en esta Universidad M. *Guillermo Houstoun*, recomendable por una erudicion singular, y principalmente por su ciencia en la Anotomia y Botanica. Habiendo emprendido por la Botanica muchos viages penosos, y padecido naufragios, cautiverios, y otros muchos males, vuelto à su patria, murió de una enfermedad lenta en la flor de su edad con gran perjuicio de las ciencias, digno ciertamente de una vida mas larga. Su amistad me fue muy util, y confieso agradecido que de él aprendi muchas cosas. Vino un dia à buscarme, y me preguntó, ¿si creía que las heridas que penetran en las dos cavidades del pecho fuesen mortales? Respondile que sí, y procuré apoyar mi dicho con las razones poco ha referidas. Oyeme con sosiego, y despues riendose sacó de su seno una perrilla pequeña, à quien habia abierto tres dias antes los dos lados del pecho: este animal corria y saltaba, como si no hubiese padecido mal alguno. Examiné con todo cuidado las heridas, y ví que penetraban en la cavidad del pecho, y que el pulmon no las tapaba, como sospeché primero: acercando una vela à cada herida, el ayre que en ella entraba y salia la apagaba. Pasmeme de ver una cosa para mí tan

(*a*) Vesal. de corporis humani fabrica. Lib. VII. Cap. ult. pag. 571.

tan nueva, y despues hice en perros muchas experiencias semejantes. Voi à referir el efecto.

1. Abrí à un perro la parte anterior del pecho del lado izquierdo: inmediatamente entró el ayre con silvido; introduge un tubo y aparté de todos lados el pulmon de la pleura. Despues hice otra herida al lado derecho, y con el dedo retiré tambien de todas partes el pulmon de la pleura: apartado el dedo salió con ímpetu fuera de la herida una gran parte del pulmon: el perro no dexó de respirar y dar haullidos; volvi à introducir con fuerza el pulmon en el pecho, salió segunda vez; hubo una hemorragia bastante grande; y el animal murió un quarto de hora despues.

2. Repetí esta experiencia en otro perro, y con una geringa ò cañon introduxe con fuerza el ayre por la herida; el animal vivió mucho mas tiempo: pero la hemorragia no fue tan grande. Qnando el animal descansaba, el pulmon se mantenia en la cavidad del pecho; pero quando por la agudeza del dolor se agitaba mucho, salia una parte del pulmon por las heridas.

3. Abrí del mismo modo à otro perro los dos lados del pecho: introduge el ayre en las cavidades con un tubo ò cañon; corté despues la trache-arteria, y succesivamente abrí en cruz todo el abdomen. Entonces abriendo el diaphragma al lado izquierdo, y penetrando la herida en la cavida izquierda del pecho, desaté al perro, el que vivió dos horas, y corrió por el aposento con los intestinos colgando fuera del abdomen.

4. Admireme mucho mas de otro perro, que habiendole atravesado los dos lados del pecho, abierto despues el abdomen, y traspasado el diaphragma de ambos lados, vivió cinco horas.

5. Repetí muchas veces estas experiencias, casi siem-

siempre con el mismo suceso: pero quando las heridas que hacia eran grandes, y de la longitud de un medio dedo ò mas en linea paralela con las costillas, observé que estos animales morian muy pronto: pero entonces habia siempre una hemorragia grande.

Quando algunos amigos de una grande erudicion que se hallaban presentes à estas experiencias, y yo procurabamos hallar la razon, porque abierto de ambas partes el pecho en un animal continuaba la vida, y la respiracion; nos ocurrió, que si la abertura de las heridas es mas pequeña, que la hendidura de la glotis, entrando entonces el ayre con mas facilidad por esta hendidura, que por la herida, dilataba el pulmon. Demas de esto el animal hacia todos sus esfuerzos para dilatarle; de suerte, que muchas veces salia fuera de la herida, y impedia que entrase el ayre con libertad: observé tambien claramente, que acercando el animal sus costillas unas à otras se minoraba mucho la abertura de la herida. Para asegurarnos de estos hechos, recurrimos à la experiencia siguiente.

6. Hicimos à un perro una herida bastante grande en cada lado del pecho en medio del espacio que hay entre dos costillas; metimos en las heridas tubos de hoja de lata, cuyas aberturas eran mucho mayores que la de la glotis del animal: con este methodo las heridas quedaban abiertas, la respiracion cesaba al instante, la voz faltaba, y el animal parecia muerto. Cerrando despues los orificios de los tubos con los dedos, y frotando con fuerza el abdomen, volvia muy pronto la respiracion: quitamos los dedos para dexar salir una parte del ayre contenido en la cavidad del pecho, y volvimos à cerrar con prontitud los tubos, y de este modo se aumentaba la respiracion, y volvia la voz: abriendo segunda vez los orificios de los tubos cesaba la respiracion, no

vol-

volvia à ahullar el animal, y se moria. Repetimos muchas veces la misma experiencia, siempre con el mismo suceso: y observamos, que si no hubieramos tenido cuidado de sujetar firmemente los tubos en la herida, los hubiera echo salir el animal con los esfuerzos que hacia moviendo mucho el pecho, y hubiera acercado lo suficiente sus costillas para continuar respirando.

De estas experiencias se puede deducir, que las heridas que penetran en las dos cavidades del pecho, y dexan entrar el ayre, no son cierta y repentinamente mortales, sino quando su abertura es mayor que la de la glotis.

¿A caso no habrá algun vestigio de estas verdades en aquel lugar de las Coacas Prenociones, que ya dexo citado en este mismo articulo, donde se ha dicho: que el hombre muere, *quando teniendo el pulmon herido, es menor la cantidad de ayre que sale por la boca, que la que se va por la herida?*

No me acuerdo haber leido observacion alguna de personas heridas de modo, que su muerte haya podido atribuirse unicamente à la entrada del ayre en las dos cavidades del pecho; pues casi siempre estan heridas al mismo tiempo las entrañas contenidas en estas cavidades. En *Schenkio* (*a*) se halla que un hombre cayó de un arbol muy alto sobre una estaca aguda, la que atravesando los musculos de los lomos penetró ácia arriba hasta dentro de la cavidad del pecho. Curado de esta herida tubo siempre en el dorso ò espalda un agugero fistuloso, que penetraba en la cavidad del pecho, y quando se acercaba una vela encendida, el ayre que salia de este agugero, al contraerse el pecho, hacia vacilar la llama, y algunas veces la apagaba: asi vivió mucho tiempo este hombre sin otra incomodidad.

Las

(*a*) Lib. II. de Vulneribus thoracis Observ. 3. pag. 297.

Las heridas que penetran el diaphragma de los dos lados del mediastino. La membrana que se llama pleura cubre las dos cavidades del pecho, pero de modo que cada cavidad tiene su membrana propria. Estas dos pleuras se pueden considerar como dos vexigas, la una junto à la otra, y unidas entre sí en el parage donde se tocan. La duplicatura de estas membranas se llama mediastino, el qual separa en dos la cavidad del pecho; pero de suerte que en la parte anterior declina un poco à la izquierda, lo que hace que la cavidad derecha del pecho sea mayor que la izquierda (*a*). Luego no siendo el mediastino una membrana simple, sino formado de dos sacos de la pleura aplicados uno à otro, tubo razon *Galeno* (*b*) para decir, descriviendo la membrana que ciñe el pecho, que de ella nacen las membranas que cercan y dividen el pecho (ὑμένες διαφράττοντες τὸν θώρακα). Pero si una herida ofende el diaphragma de los dos lados del mediastino, el ayre podrá entrar por estas aberturas en el pecho, y impedir así la dilatacion del pulmon; del mismo modo que lo hacen las heridas, que acabamos de referir, que penetran en el pecho por una y otra parte.

Pero si se considera, que debaxo del diaphragma están el higado que es una entraña considerable, y el bazo &c., se ve claramente, que no puede ser herido el diaphragma en dos parages diferentes, sin que lo sean tambien al mismo tiempo estas entrañas; por lo que la muerte, que habrà sido la resulta de una herida semejante, no se debe atribuir unicamente à la entrada del ayre en las cavidades del pecho demás de esto las entrañas comprimidas por la accion del dia-

(*a*) Academ. de las Ciencias, año 1715. Mem pag. 311. &c.
(*b*) De Anatom. administ. Lib. VII. Cap. 2. Chart. Tom. IV. pag. 148.

diaphragma y de los musculos del abdomen le cierran el paso que hizo la herida: pero por las experiencias referidas consta, que estas heridas deben ser de una cierta magnitud, para poderle admitir. Asi se vé que estos casos suceden muy rara vez, por nó decir nunca.

O que dividen sus partes nerviosas. El medio del diaphragma se llama el centro tendinoso: este es un espacio tendinoso, ò una aponebrose bastante ancha, à la qual van à parar todas las fibras carnosas del diaphragma. Llamase tambien la parte nerviosa del diaphragma, porque los Antiguos dieron à los tendones el nombre de nervios. Creíase que las fibras carnosas del diaphragma trahian tras sí con su accion ácia abaxo de todas partes este centro tendinoso; y que asi quando este parage estaba herido, cada vez que el diaphragma obraba, las fibras medio rotas se estendian, la herida se aumentaba, y el dolor se hacia intolerable, à lo que se seguia la convulsion, y la muerte.

Pero el ilustre M. *Senac* (*a*) demostró, que este medio del diaphragma, sobre el qual está apoyado el corazon, encerrado en su pericardio, no desciende en la inspiracion; porque se turbarian la situacion y el movimiento del corazon; pues el pericardio está unido à esta parte tendinosa del diaphragma por una porcion bastante ancha de su superficie. Esto se prueba tambien en el mismo lugar por la estructura y las ataduras del diaphragma.

De las heridas del diaphragma se sigue otro inconveniente no menos funesto, que aunque despues de crueles desdichas causa tambien la muerte, es con mas lentitud. Esta mala resulta consiste en que las par-

tes

(*a*) Academ. de las Cienc. año 1724. Mem. pag. 251. &c.

tes del cuerpo contenidas en la cavidad del abdomen, comprimidas por la accion del diaphragma y de los musculos abdominales, entran en la herida, la dilatan, pasan à la cavidad del pecho, y comprimiendo el pulmon, y turbando la accion del corazon, despues de infinitas miserias causan la muerte mas pronto ò mas tarde. *Pareo* dice (*a*) haber visto en un hombre, à quien hirieron en medio de la parte tendinosa del diaphragma; que el estomago habia entrado en la cavidad del pecho por esta herida, que solamente tenia una pulgada de ancho. En otro, que sobrevivio ocho meses à una herida semejante, y que murió despues de unos colicos violentos, se halló que gran parte del intestino colon habia entrado en el pecho, aunque la herida del diaphragma apenas podia admitir la extremidad del dedo pequeño. En *Sennerto* (*b*) se halla un egemplo identico de un Estudiante, que él mismo se metió su espada en el cuerpo, y con todo eso curó al cabo de dos meses; pero pasados otros siete murió precediendo vomitos frequentes. Hallose en su cadaver, que la herida habia penetrado el pulmon y el diaphragma. El estomago habia subido todo entero à la cavidad izquierda del pecho, y habia echado el corazon y el pericardio al lado derecho, donde se sintió la pulsacion del corazon aplicando la mano en él tiempo que vivió, despues de curada la herida.

Esto manifiesta, quán peligrosas son las heridas del diaphragma. Sin embargo *Hollerio* afirma haber visto en el cadaver de un ahorcado, que hizo disecar publicamente en las Escuelas de Paris, una herida en la parte carnosa del diaphragma, que estaba bien cicatrizada (*c*).

Las

(*a*) Lib. X. Cap. 32. (*b*) Lib. II. part. 2. Cap. 13. pag. 372.
(*c*) Holler. Comment. in Aphorism. 18. Sect. 6. pag. 344.

5. *Las heridas que impiden el movimiento del chylo ácia el corazon; el estar cortado el esophago; las heridas grandes del estomago; un intestino delgado cortado enteramente en la parte superior; las heridas del conducto thoracico, ò del receptaculo del chylo.*

En este paragrapho se trata de las heridas de aquellas partes, cuya integridad es necesaria para la deglucion, digestion de los alimentos, y paso del chylo à la sangre; para que se repare lo que diariamente se pierde por la accion de la salud y de la vida.

El estar cortado el esophago. Es à saber quando está enteramente cortado, y nada puede pasar al estomago; pues los Autores prueban, que las heridas del esophago, quando no estaba cortado del todo, se han curado. *Schenkio* refiere, (*a*) *que hallandose preso un hombre, se hizo él mismo una herida en el esophago con un instrumento cortante, en el parage donde se junta con la trache-arteria, y que la dilató tanto con el dedo, que podian pasar por ella los alimentos y medicamentos hasta la boca: sin embargo se curó en pocos dias.* Hallase tambien en *Bohnio* (*b*) otro egemplo de un Joven, à quien unos ladrones hicieron una herida ancha en el esophago, de suerte que quando bebia leche levantada la cabeza, salia por la herida; pero quando la baxaba, entraba la leche en el estomago. Esto muestra que el esophago no habia sido cortado del

(*a*) Observat. Medic. Lib. III, observ. 6. pag. 316,
(*b*) De Renuntiatione vulnerum pag. 208.

del todo: sin embargo se curó de esta herida (1). *Pareo* hallandose inmediato à un hombre, à qnien cortaron enteramente el esóphago y la trache-arteria, no pudo conseguir, aunque era tan habil, que el extremo del esophago cortado, que se habia retirado ácia el estomago, se reuniese al otro extremo. Unió con una costura la herida de la trache arteria, y restituyó el uso de la voz à este infeliz, de suerte que pudo nombrar al que le hirió, pero murió quatro dias despues de ser herido. En el mismo lugar hay otro egemplo semejante (*a*). Pero como al esophago le cubre la trache-arteria, y está apoyado sobre las vertebras, y al lado tiene vasos muy gruesos, rara vez sucede que sea herido solo; y asi se puede creer, que las heridas de las partes adyacentes fueron tambien causa de la muerte. El *Ilustre Boerhaave* publicó una observacion prodigiosa, y tal vez unica. El Baron de *Wassenaer*, grande Almirante de nuestra Republica, muy conocido por sus grandes acciones, hizo esfuerzos tan grandes para vomitar, que se le rompió el canal del esophago cerca del diaphragma: esto fue causa de que el alimento que tomaba, y al mismo tiempo el ayre que tragaba, pasasen à la cavidad del pecho. Murió en veinte y quatro horas despues de unos horribles tormentos. (*b*) Nuestro celebre Autor infiere con mucha razon, que si se presentase de nuevo un caso semejante, podria à la verdad co-no-

(1) *Nota de Mr. Luis.* Estos egemplos de modo ninguno prueban que estubiese cortado el esophago; y son solo de heridas hechas sobre el hueso hyoides, que se comunicaban con la boca por la base de la lengua.

(*a*) Declarat. de Ambrof. Pareo. Lib. X. Cap. 31. pag. 249.

(*b*) Atrocis nec. descript. prius morbi Historia &c. Scripta ab Hermann. Boerhaave.

nocerse por los indicios de esta historia, pero que seria absolutamente imposible remediarle.

Las heridas grandes del estomago. El estomago recibe en su cavidad todos los alimentos, y todas las bebidas que tomamos; y por la fabrica de esta entraña, por la detencion que en ella hacen, y por los humores con que se mezclan, se mudan de tál modo, que pasando despues por el canal intestinal, dan una materia, que chupada por los vasos venosos extremamente pequeños, se mezcla con la sangre, donde acaba de perfeccionarse, y se hace capaz de reparar las perdidas que tiene el cuerpo por la accion de la salud: luego si se hiciese una herida grande en el estomago, lo que contenga, saldrá del cuerpo por la herida, ò se derramará en la cavidad del abdomen, y asi faltará necesariamente la nutricion. Añadese à esto, que las heridas del estomago son de suyo en extremo peligrosas, por quanto ofenden su sustancia, la qual está llena de un excesivo numero de arterias, venas, y nervios. Pero quando alguno muere de una herida del estomago, sin que haya pasado mucho tiempo despues de ser herido, la muerte que resulta, no se debe atribuir à la falta de nutricion; pues se ve claramente, que la lesion misma de la sustancia del estomago, fue quien la causó. *Bohnio* refiere dos egemplos de heridas en el estomago, que en dos dias quitaron la vida à los heridos (*a*). Quando las heridas del estomago causan la muerte, porque estando abierto no puede retener los alimentos que recibe, entonces se sigue con mas lentitud la muerte, extenuandose poco à poco el cuerpo por la falta de nutricion. Mas sucede: por las observaciones de Medicina consta, que semejantes heridas degeneraron en

(*a*) De renunciatione vulnerum, pag. 252.

en una ulcera fistulosa, y permanecieron abiertas muchos años, sin que muriese el enfermo; de suerte que quando queria podia arrojar por la herida lo que habia comido y bebido; ò retenerlo, cerrando la herida con un bendage exterior. En *Schenkio* se hallan dos egemplos semejantes (*a*). Al contrario en los Autores se ven muchas observaciones de heridas del estomago, que se curaron perfectamente. En las *Memorias de Inglaterra* hay una historia extraordinaria en este particular (*b*). Un negro Joven cogió los frutos maduros de un Platano de Indias, y los comió vorazmente; su Padrastro llevado de la colera, por vengarse, le hizo con un cuchillo una herida grande en el vientre, y rompió el estomago con una abertura tan ancha, que salia con fuerza la fruta que habia comido. Executada esta maldad, los Amigos del Joven persiguieron al viejo; este se abrió à sí mismo el estomago, y se hizo una herida casi semejante. El Cirujano que vino quatro horas despues, curó los dos heridos, y les hizo una costura en el estomago, y en los tegumentos del vientre, dexando un agugero pequeño, para que pudiese salir el pus: ambos tubieron calentura, que duró catorce dias; el Joven se curó en un mes; el viejo, que tenia sesenta años, estubo en mayor riesgo, y tardó mas en curarse: pero uno y otro vivian aún quince años despues de curada la herida.

Estas observaciones manifiestan, que las heridas del estomago, aunque grandes, no siempre son mortales, con tal que el Cirujano pueda unirlas con una costura. Pero las heridas pequeñas de la misma entraña, dan una esperanza bastante grande de curarse, con tal que no se dilate el estomago con el alimento y

(*a*) Observ. Medic. rarior. pag. 348.

(*b*) Num. 420. pag. 184. & Abridg. Tom. VII. pag. 506.

y la bebida, y se mantenga contrahido; en este caso las heridas podran consolidarse.

Un intestino delgado enteramente cortado en la parte superior. Estas especies de heridas son absolutamente mortales: porque por el extremo del intestino cortado se derramará el chylo en la cavidad del abdomen, se corromperá, y comunicará su corrupcion à todas las entrañas contenidas en esta cavidad; y entonces es inevitable la muerte. Si por casualidad, ò con el socorro del Arte, el extremo del intestino cortado se uniese en la herida à los bordes exteriores de los tegumentos; quedará un paso, por el qual todo lo que se halla contenido en la cavidad del intestino, saldrá del cuerpo con el movimiento peristaltico del estomago y de los intestinos. Quando el chylo pasa del estomago à los intestinos, la longitud del canal intestinal, sus vueltas y dobleces no le permiten, que salga del cuerpo, sin que primero hayan chupado, y exprimido los vasos lacteos, y los orificios pequeños de las venas meseraicas todo lo que debe servir à la nutricion. Luego si un intestino delgado está cortado enteramente en la parte superior, esto es, muy inmediato al pyloro, el cuerpo quedará privado del nutrimento necesario, y perecerá con un marasmo lento, si lo que se halla contenido en el intestino, sale por la abertura de la herida; pero si cae en la cavidad del abdomen, recogiendose alli, se corromperá, y acelerará la muerte.

Las heridas de los intestinos gruesos, y las de los delgados hechas en un parage distante del estomago, como tambien las que no cortan del todo el canal intestinal, siempre son peligrosas, pero no absolutamente mortales. Un maniaco ò loco se hizo él mismo diez y ocho heridas en el vientre con un cuchillo, de las quales ocho penetraban en esta cavidad. Inmediatamente le sobrevino calentura, tension en el vien-

vientre, la respiracion dificil y dolorosa, nauseas, vomitos, diarrhea &c., todos estos sintomas anunciaban que las resultas serian funestas: sin embargo se curó contra toda esperanza con las sangrias repetidas, una dieta muy tenue, y curandole de tarde en tarde. Diez y siete meses despues arrebatado segunda vez de la locura, se precipitó ò arrojó de un lugar muy alto, y murió al instante. Abrióse el cadaver, y en la porcion media del higado, en el intestino yeyunó, y en el colon se hallaron las cicatrices de las heridas curadas (*a*).

A un perro se le hizo una incision longitudinal en el intestino delgado; volviose à introducir el intestino sin coserle, y se hizo una costura en la herida del abdomen; el animal se curó sin haber tenido sintoma alguno molesto (*b*).

En los Observadores se hallan muchos egemplos semejantes. Tambien hay muchos, que prueban, que los hombres han vivido, aún teniendo enteramente cortados los intestinos gruesos y los delgados, con tal que el extremo del intestino dividido haya sido cosido à lo exterior de la herida, para dexar paso à las materias fecales; de esto se hablará quando se trate de las heridas del abdomen. En este caso es preciso que desde el estomago hasta el parage en que el intestino está cortado, haya la distancia suficiente, para que el chylo producido de los alimentos y atrahido por las venas lacteas y meseraicas, pueda ser suficiente para la nutricion del cuerpo.

Las heridas del conducto thoracico, ò del receptaculo del chylo. Todo el chylo chupado ò atrahido de los intestinos por los vasos lacteos, y una cantidad grande de lympha, que llevaron las venas lymphaticas, fluyen

(*a*) Memor. de la Academ. de las Cienc. año 1705. pag. 40. &c.
(*b*) Philosoph. Transact. abridg. Tom. V. pag. 272.

yen juntos por este mismo canal: luego quando está herido, y se derrama el liquido que contiene, todos los efectos que dependen de la mezcla del chylo con la sangre, y de la perfeccion que despues adquiere por la accion de los vasos y de las entrañas, deben cesar; y en este caso no se hace la nutricion. Es verdad que los orificios pequeños de las venas meseraicas estan por todas partes abiertos en la cavidad de los intestinos, y chupan la parte mas tenue del chylo, y la llevan en derechura al higado; pero las venas lacteas son las unicas que atraen de los intestinos la sustancia balnca del chylo: parece pues que la vida no podria mantenerse, si las venas mesentericas solas absorviesen las partes mas tenues del chylo, y este no pudiese entrar en la sangre. *Lovvero* (*a*) demostró con experiencias admirables, que en las venas meseraicas no entra parte alguna blanca del chylo. Habiendo abierto el pecho à un perro en el lado derecho entre las dos costillas inferiores, introduxo el dedo, y con su uña, cortada en forma de sierra pequeña, rompió el receptaculo comun del chylo, que halló muy hinchado; el animal habia comido tres horas antes. Cosió despues la herida, y aunque el perro comia todos los dias con ansia, vivió despues muy poco. Abriendole, halló que el estomago y los intestinos estaban llenos, y los vasos lacteos hinchados con el chylo; en el canal thoracico nada se halló, pero en la parte del pecho que habia sido herida, se encontraron dos libras de chylo. Abrió el lado izquierdo del pecho à otro perro entre la tercera y quarta costilla superior: introducido el dedo por la herida, rompió un tronco formado de dos conductos chylosos, que se hallaban entre sí unidos en este animal: el suceso fue

(*a*) De corde &c. pag. 229. &c. ad 237.

fue el mismo. Pero para asegurarse, que habia roto el conducto thoracico, luego que murió el perro, le abrió el vientre, con una geringa inyectó en este conducto el agua, y la vió pasarse toda por la herida à la cavidad del pecho. Uno ò dos dias despues de herido asi este perro, le sangró tambien pocas horas despues de haberle dado bien de comer, y no vió chylo alguno en su sangre, lo que sin este motivo deberia haberse hallado, como siempre sucede en semejante caso.

De estas experiencias se debe inferir que el chylo no entra en las venas meseraicas, y que si alguna cosa le impide juntarse à la sangre, no puede subsistir largo tiempo la vida.

Rara vez sucede que en el hombre esté herido el conducto thoracico solo: porque está tendido à lo largo, y casi al medio del cuerpo de las vertebras entre la vena azigos à la derecha, y la aorta descendente à la izquierda, de suerte que una gran parte de esta ultima está apoyada sobre él: despues sube, y continúa su camino siempre sobre el cuerpo de las vertebras, y debaxo del esophago, hasta debaxo del arco de la vena azigos; de aqui se inclina à la izquierda sobre el cuerpo de las vertebras, pasa por debaxo de la carotida izquierda hasta el medio de la ultima vertebra del cuello; alli se dobla en forma de arco; y baxando del lado izquierdo, se termina en la vena subclavia izquierda. En todo este camino está pues muy defendido y cubierto, y inmediato à los vasos mas grandes: asi es imposible que sea herido, sin que lo sean tambien otras partes, cuyas heridas pueden causar la muerte.

Sin embargo *Boneto* refiere un egemplo (*a*) de un he-

(*a*) Sepulchret. seu Anatom. practic. Lib. IV. pag. 360.

herido, que parecia, por los sintomas que se siguieron de la herida, haber tenido herido el conducto thoracico. Un Varon fue herido de un balazo en una vertebra casi al medio del dorso, la bala salió por debaxo de la espaldilla izquierda. Al principio no lo pasó muy mal el herido, aunque tuvo los sintomas ordinarios de las heridas. Catorce dias despues se observó en los paños un humor blanquizco, que salia por intervalos: luego se debilitó, y se extenuó mucho, aunque siempre tuvo muy buen apetito. Asi vivió muchos meses, y la fluxion de este humor empezó à cesar por dos semanas. Entonces no guardando regimen, y usando principalmente de alimentos calidos, agitado de una colera repentina, fue acometido de insultos epilepticos, y murió despues de una hemiplegia que le sobrevino al lado izquierdo. Hallaronse en su cadaver los pulmones considerablemente corrompidos en el lado, que habia sido hecha la herida.

En este caso hay mucha probabilidad, de que el conducto thoracico fue herido, pero tal vez no destruido del todo; pues vivió despues el enfermo tanto tiempo. Demas de esto el conducto thoracico en su curso se divide muchas veces en dos ramos, y forma como Islas; puede ser que no hubiese herido mas que un ramo solo de esta bifurcacion. Confieso que esto no es mas que meras congeturas, pues el genero de esta muerte, y la corrupcion de los pulmones manifiestan, que el herido no murió de sola la herida del conducto del chylo.

§. 171. *Las heridas mortales por su naturaleza, y que pueden curarse por el arte* (152) *son*

1. *Aquellas heridas del cerebro, que se pueden socorrer con el trepano.*

TRatase ahora de otro genero de heridas, es à saber, de aquellas que causan indispensablemente la muerte, sino se hace caso de ellas: pero sin embargo esta no se sigue, aunque fuese su efecto y resulta natural, si se practican los medios conocidos en el arte para precaverla.

Entre estas heridas se ponen en primer lugar las del cerebro, nombre general que comprehende todo lo que se halla contenido en la cavidad del craneo. Por la Anotomia y Physiologia se sabe, que esta cavidad está exactamente llena en el estado natural: luego en el instante que mudada la figura del craneo se angosta su capacidad, ò quando permaneciendo en su estado, los humores que salieron de los vasos rotos se recogen en su cavidad, la sustancia blanda del cerebro necesariamente se comprime, todas las funciones que de ella dependen, padecen, y ultimamente se destruyen del todo.

Si el craneo está hundido, ò los humores extravasados comprimen el cérebro por su cantidad; ò corrompiendose con la detencion, roen con su acrimonia su sustancia pulposa extremamente blanda y delicada, de la qual dependen toda la vida y la humanidad, la muerte debe ser la resulta y el efecto de semejante herida. Pero si los humores derramados estan en tal situacion debaxo del craneo, que haciendo en él una abertura con el trepano ò taladro, se les puede dar salida, es evidente, que por este medio podrá salvarse el herido: y, como se verá despues en el Capitulo de las heridas de la cabeza, hay muchas

 ob-

observaciones de hombres que se pusieron apoplecticos por la compresion que los humores extravasados causaban en el cerebro, y se curaron con el trepano, y la evaquacion de estos humores.

Luego en estas heridas se requieren dos cosas; la primera, que la muerte que se siguió pueda atribuirse con seguridad como à su causa à un humor extravasado, que comprimia el cerebro; y la otra, que este humor esté situado de modo, que hubiera podido sacarse con seguridad.

2. *Las heridas de una arteria, ò de una vena grande en parage, donde puede llegar la mano del Cirujano.*

Es muy necesario que el Cirujano conozca el camino ò curso de las arterias y venas grandes, principalmente en las extremidades: porque quando los troncos de los vasos grandes, que se hallan en las cavidades del cuerpo, estan heridos, es imposible llegar à ellos con la mano. Se requiere con especialidad, que conozca bien los parages de las extremidades, donde las arterias y venas grandes pasan tan descubiertas, que se pueden comprimir con facilidad. Tales son en las extremidades superiores la parte debaxo de la axila ò sobaco; la parte anterior y superior del hueso humero, donde el tronco grande de la arteria, situado sobre el hueso casi desnudo, puede comprimirse, lo que detendrá facilmente toda hemorragia de las heridas hechas en las partes inferiores. En las extremidades inferiores estos parages son la parte interior y anterior casi al medio del muslo, como tambien debaxo de la corba (1). En todos estos parages se ponen compre-

(1) Esta explicacion no es bastante exacta en una materia tan importante. En las extremidades inferiores, la compresion de la arte-

presas, que sujetandolas fuertemente con la maquina tan conocida el dia de oy con el nombre de *Torniquete*, comprimen en tal conformidad los troncos de los vasos, que es imposible pueda pasar la sangre. Este es el modo de precaver una hemorragia mortal, y de que el Cirujano, habiendo suprimido el curso de la sangre, y dilatado la herida, si es necesario, pueda descubrir la arteria herida, y aplicar despues los remedios convenientes, la ligadura, &c.

De esto se infiere, que al presente casi no se puede decir que herida alguna de las extremidades sea absolutamente mortal por la hemorragia, porque se puede detener por los medios conocidos, comprimiendo los troncos, principalmente debaxo de los sobacos, y en las ingles; y si la arteria herida está tan profunda, que no se puede ligar, entonces aún queda la amputacion del miembro, con la que se puede salvar la vida del herido. Mas quando los Cirujanos ignoran el curso de los vasos grandes, hacen todos sus esfuerzos con las ligaduras, los estipticos, los polvos absorventes, el yeso &c., para impedir que la sangre que arroja el vaso roto, no pueda salir por la abertura de la herida; pero entonces esta sangre llena todo el paniculo adiposo, y corrompiendose despues, causa muchos desordenes con una horrenda putrefaccion, como lo han manifestado egemplos muy tristes.

Las

teria se hace en lo alto del muslo à la parte anterior debaxo del ligamento de Fallopio en la flexura de la ingle; al medio del muslo, esto es, à la parte interna: y en la pierna la arteria crural solo se puede comprimir en la parte posterior entre los tendones de los musculos flexores de la pierna.

3. *Las heridas de las entrañas, à las quales pueden aplicarse con buen efecto los remedios, y el socorro de la mano.*

QUien creeria, que las partes, aún de las entrañas vitales que descubrió una herida, pudiesen cortarse con seguridad, para que no causasen la muerte corrompiendose despues, si experiencias ciertas no probasen que esto es posible. Mucho tiempo ha que dixo *Celso* resueltamente: (*a*) *quando cuelga algun pedazo de las extremidades del hygado, y del pulmon es preciso cortarle.* Bastará referir un egemplo solo muy digno de tenerle presente, por el qual constará, que hay heridas que se considerarian casi como desesperadas, las quales pueden curarse con el socorro de la Cirujia. Hicieron à un hombre una herida grande debaxo de la tetilla izquierda, el que por estar borracho, la despreció; al dia siguiente salia de la herida un pedazo de pulmon de tres dedos de ancho. Este temerario no haciendo caso de una herida tan considerable, nada aplicó à ella, y aunque se hallaba dos jornadas distante de *Amsterdam* se fue allá, y entró en un Hospital. Inmediatamente le ligaron ò ataron con un hilo esta parte de pulmon, que estaba ya muerta, y habiendola cortado con las tigeras, se halló que pesaba cerca de tres onzas. Al dia catorce estaba reunida la herida, y el herido unicamente sentia una ligera tos, que solo le incomodaba de quando en quando. De este modo vivió despues seis años, navegando por todas partes, y emborrachandose con frequencia, porque era un gran bebedor. En su cadaver solo se halló, que el pulmon se habia unido al pa-

(*a*) Lib. V. Cap. 26. nom. 24. in fine, pag. 295.

parage de la herida, lo que no le causó otra incomodidad que la tosecilla referida (*a*).

En el numero quinto del paragrapho antecedente se hizo mencion de dos casos, en los quales un Cirujano habil unió con la costura heridas muy considerables del estomago, y se curaron. En la historia de las heridas del abdomen se verá, que heridas las entrañas de esta cavidad de suerte, que derramando en la cavidad del abdomen la sangre, ò las materias que contienen, causarian la muerte, se pueden ligar, coser à los labios de la herida &c.

4. *Las heridas que causan la muerte derramando los liquidos en aquellas cavidades, de donde pueden sacarse sin peligro de la vida; como algunas heridas del pecho, del abdomen, de los ureteres, de la vexiga, de los intestinos.*

MUchas heridas son mortales, no por la cantidad de sangre derramada, sino porque quando está extravasada, corrompiendose con la detencion y el calor del lugar, roe, corrompe, y destruye las entrañas, que baña; como v. g. quando de resulta de una herida en el pecho, y despues de una hemorragia grande se desmaya el herido, los vasos rotos se contraen, y cesa enteramente el fluxo de sangre; pero se detiene en la cavidad del pecho, permanece en ella largo tiempo, se corrompe, y royendo el pulmon que está inmediato, causa al enfermo una phthisis lenta que le consume. Lo mismo se verifica en la cavidad del abdomen. Pero en estas dos cavidades se puede hacer la operacion de la paracentesis, y dar de este modo salida à la sangre derramada, y precaver todos es-

(*a*) Tulpii, Observ. Medic. Lib. II. observat. 17. pag. 125.

estos males. Si el ureter ò el fondo de la vexiga está herido de suerte, que la orina caíga en la cavidad del abdomen, se comprehende con facilidad, que este liquido, que de su naturaleza está muy dispuesto à corromperse, se corromperá mucho mas pronto, lo que debe perjudiciar considerablemente à todo lo que se halla contenido en el abdomen. Pero haciendo una abertura en esta cavidad, se puede dar salida à todo el liquido, que en ella esté detenido, y introduciendo una sonda flexible en la vexiga impedir que la orina se recoja en su fondo, y la dilate; de suerte que permaneciendo siempre contrahida la vexiga, se consolidará con mas facilidad la herida que haya en ella. Pero si el ureter está cortado, es necesario sacar primero la orina derramada en la cavidad del abdomen, y cuidando de que el herido beba poquisimo, hay motivo para esperar, que la extremidad cortada del ureter se consolide. Es verdad que quedará inutil uno de los riñones, pero se sabe por muchas observaciones, que el otro podrá suplirle, sin que padezca demasiado la salud: pues se han visto hombres, que han vivido mucho tiempo, habiendose fixado un calculo, ò piedra en la cavidad de uno de los ureteres, y habiendola obstruido del todo, quedando entero el otro riñon, y aumentandose por lo regular mucho su volumen en semejante caso.

Conocese pues que la orina fluye del parage de la herida à la cavidad del abdomen, quando no se orina sino muy poco, ò nada, y el abdomen se hincha, y dilata mas y mas cada dia.

Todas estas advertencias son tambien verdaderas respecto à ciertas heridas de los intestinos, de las que hablaremos despues en el articulo de las heridas del abdomen.

§. 172.

§. 172. *Pronosticase que una herida, que no era mortal, (153) lo será por las causas siguientes.*

1. *Quando no se dió salida al pus derramado, lo que produxo una phthisis purulenta, ò quando no se avacuó la sangre extravasada, la qual se corrompió con la detencion.*

En esta clase se comprehenden aquellas heridas, que se hallan en partes, cuya integridad no es necesaria à la vida, y sin embargo se sigue algunas veces la muerte, no por la naturaleza de la herida, como causa, sino por que el poco cuidado que se ha tenido del herido, la inadvertencia ò ignorancia del que le cura, alguna otra enfermedad que no proviene de la herida, ò ultimamente la constitucion particular del enfermo, inducen tal mutacion en su cuerpo, que se destruyen las funciones necesarias à la vida. Todos estos incidentes se pueden pues reducir à los quatro capitulos siguientes.

Quando no se dió salida al pus derramado de que resultó una phthisis purulenta. Por lo que se dixo en el §. 158. num. 7. queda probado, que en toda herida de alguna entidad debe formarse pus; tambien se hizo ver, que esto era necesario, para que se separase todo lo que podria impedir la consolidacion ò reunion de la herida. Pero quando esta está situada de modo, que el pus que en ella se forma, cae en las cavidades del cuerpo, ò que deteniendose mucho tiempo en la superficie de la herida, se atenúa, y le reabsorven los orificios abiertos de las venas, toda la sangre podrá inficionarse de una cacochymia purulenta, que producirá una calentura hectica, y un marasmo lento. Si se ve claramenre, que el pus, que cayó en las cavidades del cuerpo, podia haberse sacado sin riesgo, ò que se podia haber impedido, que le reab-

sor-

sorviesen los orificios abiertos de las venas, evacuandole, y limpiando la herida como conviene, es cierto, que la muerte que se siguió, no debe atribuirse à la herida, como causa, sino à la omision en evacuar el pus derramado. Quando despues de las extirpaciones grandes se recoge todos los dias una cantidad grande de pus en una herida ancha, la cura se hace por lo comun muy dificil: porque si se limpia la herida muchas veces al dia, enjugando el pus, se impide su consolidacion, y degenera entonces en una especie de fuente, que destila una cantidad increible de humores; y de este modo se secan y extenúan los enfermos, y caen en un marasmo verdadero, sin que haya en los humores, ò en las partes sólidas, vicio alguno proprio para producir estos efectos; basta que el pus se forme en demasiada cantidad, para que haya perdida de lo que debe servir à la nutricion del cuerpo, y para que las demas partes se extenúen. Pero si se dexa la herida mucho tiempo cubierta, el pus detenido en su superficie, atenuado por su larga detencion, y con el calor del cuerpo, y vuelto mas acre, le reabsorverán los orificios abiertos de las venas, se mezclará con la sangre, y producirá una cacochymia purulenta, y la phthisis; ò bien llevado por methastasis ò transmutacion à las entrañas mas nobles causará la muerte. En la practica ocurren con frequencia muchos egemplos de estos.

O quando no se evacuó la sangre extravasada, y se corrompió con la detencion. Hyppocrates dixo (*a*) *si se derrama preternaturalmente la sangre en el vientre, es necesario que se supure. Galeno* en sus comentarios sobre este lugar advirtió, que algunos leen este Aphorismo como si no tubiese ἐς τὴν κοιλίην, sino sin el arti-

(*a*) Aphorism. 20. Sect. VI. Chart. Tom. IX. pag. 259.

ticulo ἐς κοιλίην, lo qual significaria entonces la efusion de la sangre en toda especie de cavidades; y añade que la opinion de estos se confirma, porque en este Aphorismo se añade *preternaturalmente*, ò *contra naturaleza*: luego el sentido de este Aphorismo sera, que la sangre derramada fuera de su lugar natural, en qualquiera cavidad del cuerpo que sea, debe supurarse. *Galeno* advirtió tambien en el mismo lugar, que por la voz *supurar*, es preciso entender aqui toda corrupcion de la sangre, y no solo su conversion en pus propriamente tal. Si se dexa una entrada libre al ayre, la sangre derramada en la cavidad del cuerpo se pone muy pronto putrida, y corrompe al mismo tiempo las entrañas inmediatas; ò bien se reabsorve, y destruye con su acrimonia putrida los vasos pequeños tiernos y delicados de las entrañas necesarias à la vida, y causa la muerte. Pero si no se da entrada alguna al ayre, la sangre puede permanecer mucho tiempo sin corromperse, y aún atenuandose puede reabsorverse sin inconveniente, como muchas veces se ve despues de las grandes contusiones, en las quales la sangre que salió de los vasos rotos, y se derramó debaxo de la cutis, que no estaba ofendida, permanece alli un mes, y muchas veces mas, y desaparece poco à poco, sin que sobrevenga mal alguno. Luego quando se sigue la muerto de haberse derramado la sangre en las cavidades del cuerpo, y de haber dexado entrada libre al ayre; y abriendo el cadaver, no se halla que la herida fuese mortal por su naturaleza, es preciso atribuir la muerte à las causas arriba referidas: si es que con los socorros del Arte podia con seguridad sacarse la sangre derramada.

2. *Cometiendose alguna falta en las seis cosas no naturales.*

LA Pathologia enseña, que las cosas que se llaman no naturales se dividen en seis clases; es à saber, el ayre, la comida y la bebida, el movimiento y la quietud, las pasiones del alma, las excreciones detenidas ò las evacuaciones de lo que debe detenerse, el sueño y la vigilia. Llamanse asi, porque respecto al bueno ò mal uso, las buenas pueden hacerse naturales, y las malas, contra naturaleza. Todo esto lo arregla la prudencia del Medico, prohibiendo al herido lo que podria dañarle, y ordenandole lo que le conviene. Luego si por no querer obedecer el herido los preceptos del Medico, ò por descuido de este se comete alguna falta en el uso de las seis cosas no naturales, la herida que de modo ninguno era mortal por su naturaleza, podrá mudarse de tal suerte, que ocasione la muerte. Los Autores están llenos de observaciones, que prueban con mucha evidencia esta verdad: bastará referir algunas.

Quando *Pareo* era Cirujano del Exercito, lo que mas cuidado le daba, era que à cada cañonazo se renovaba la hemorragia de los heridos: los que tenian heridas de cabeza eran los que mas padecian: todos los sintomas se aumentaban, y muchos enfermos morian mas pronto (*a*). Un muchacho de catorce años se habia roto uno de los huesos parietales, se le habian sacado muchisimos huesecillos, la calentura, el dolor, y todos los demas sintomas habian cesado, todo daba esperanza de una entera curacion. El Padre del muchacho permitió, aunque lo ha-

(*a*) Obras de Ambrosio Pareo, Lib. X. Cap. 14. pag. 231.

habia prohibido con mucho rigor el Cirujano, que unos Labradores, que andaban de diversion, se acercasen al aposento del herido, tocando un tambor y flauta, danzando &c. Al dia siguiente el pobre muchacho tubo una calentura agudisima, delirio, convulsion, nauseas, y murió quatro dias despues. Habiendose dado quenta del caso à la Justicia, hizo esta que pagase el Padre una multa crecida (*a*). En un caso semejante, otro Muchacho à los catorce dias de haber sido herido en la cabeza, y yendo todo muy bien, tubo un enfado, y se irritó de modo, que le produxo una calentura fuerte, y delirio, y murió à los quatro dias (*b*).

A un Cavallero cortó un Cirujano muy habil la mano izquierda: estando ya casi curada la herida, solicitó verse con su muger: advertida esta por el Cirujano se negó: el herido tubo polucion; inmediatamente le sobrevino calentura, delirio, convulsion, y otros sintomas graves, y murió à los quatro dias (*c*). Estas observaciones enseñan con quanta precaucion conviene tratar à los que tienen heridas considerables, y con qué rigor es preciso advertirles que obedezcan, si no quieren pagar con su vida la pena de su temeridad.

3. *Por descuido, ò error del Cirujano.*

MUchas observaciones Medicas enseñan, y los egemplos diarios lo confirman, que si las contusiones y heridas de cabeza, aun las mas ligeras, se tratan con descuido, sobrevienen sintomas crueles, y aún la muerte. ¡Quántos heridos han perecido de una hemorragia, que hubieran podido salvarse, si los hubie-

(*a*) Hild. Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. 20. pag. 25.
(*b*) *Ibid.* Observ. 17. (*c*) *Ibid.* Observ. 25.

biesen comprimido con una ligadura correspondiente los troncos de las arterias, en aquellos parages donde estan casi descubiertas! ¡Quántos heridos mueren tambien despues de una batalla, solo porque los Cirujanos, oprimidos con la multitud, no pueden atender à cada uno como corresponde! No es menor el numero de los que se desgracian por errores crasos. A un Soldado hicieron una herida grande al lado derecho del pecho debaxo de la tetilla: tosiendo arrojo sangre por la boca: un Cirujano ignorante juntó con puntos los labios de la herida: al dia siguiente llamaron à *Pareo*: halló una calentura fortisima, dificultad muy grande de respirar y hablar, de modo que temia con razon que muriese en breve el herido. Inmediatamente cortó los puntos, y introduciendo el dedo en la herida apartó un pedazo de sangre quaxada, que cerraba la abertura. Puso al enfermo los pies levantados, la cabeza ácia abaxo, y tapandole la boca y las narices, sacó de la cavidad del pecho ocho onzas de sangre ya corrompida, y que olia mal: despues limpió con inyecciones la cavidad del pecho, y sacó los pedazos de sangre quaxada que quedaban; y de este modo se curó contra toda esperanza el herido, el que sin duda hubiera perecido por el torpisimo error del primer Cirujano (*a*). ¡Qué males horribles no han resultado algunas veces, por haber aplicado los Cirujanos causticos violentos à las partes tendinosas y membranosas! *Hildano* habia cortado un tuberculo en la punta del pulgar derecho à un Barbero: este ignorante, creyendo que la raiz del mal no estaba extirpada, aplicó un poco de arsenico à la herida viva: inmediatamente le sobrevinieron dolores violentos, calentura, vigilia, inquietud, y desmayos,

(*a*) Obras de Ambrosio Pareo Lib. X. Cap. 32. pag. 251.

yos, de suerte que estuvo à riesgo de perder la vida: pero se libertó, y aprendió à su costa à ser mas prudente curando à otros (*a*). En la misma parte hay otro egemplo de un Suizo robusto, y en la flor de su edad, que murió por haber sido tan imprudente, que puso arsenico en un tumor cancroso que tenia en el carpo. No solo los que no tienen conocimiento de la Medicina cometen errores; aún los mas prácticos se quejan de haberlos cometido algunas veces. Bastará para prueba el egemplo del mismo *Hyppocrates*, quien confiesa con ingenuidad, que se engañó, no habiendo distinguido en una herida de cabeza la lesion del hueso, creyendo que era una sutura, por lo que juzgó que no era necesario hacer la operacion al enfermo, el qual murió al dia diez y seis, por haberla hecho tarde (*b*). Si al Principe de la Medicina pudo suceder un caso semejante, cada uno crea que no está esento de incurrir en yerros inseparables de la humanidad, y haga quanto pueda para evitarlos con prudencia. Si se sabe que un Medico ò Cirujano ha cometido semejante error, la equidad pide, que se informe de ello à los Jueces, para que el que hizo la herida no pague la pena de los errores de otro.

Por

(*a*) Hildani Observ. Chirurg. Centur. VI. Obs. 80. pag. 607.
(*b*) Hyppocrat. Epid. Lib. V. num. 22. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

4. *Por el temperamento natural ò enfermizo del herido, conocido por la historia misma de su vida, ò por alguna cosa tan singular, que no se descubre sino por este acontecimiento. Debe atender el Medico ò Cirujano al temperamento, para hacer mencion de él en el informe que se hace à los Jueces.*

ES de mucha importancia, quando se informa sobre una herida, atender al temperamento del herido; y justamente en esto hay algunas veces un total descuido. En muchas partes tienen Medicos y Cirujanos destinados por la autoridad pública, para reconocer los cadaveres de los que han sido muertos, y informar à los Jueces de lo que descubrieron. Pero las mas veces no consultan al Medico ò Cirujano, que asistió al herido, para informarse de él de lo que haya observado en quanto al temperamento del enfermo, à las enfermedades antecedentes, à los sintomas que se siguieron despues de hecha la herida &c. Sin embargo todas estas circunstancias parecen muy necesarias, para informar fielmente sobre una herida. Hay muchos sugetos cuyo sistema nervioso se irrita con tanta facilidad, que con el mas leve motivo les sobreviene convulsion, tetano, y otros males de esta naturaleza: otros, solo de ver salir la sangre de la herida de alguno, se sincopizan. ¿Por ventura no parece muy probable, que à semejantes sugetos la mas ligera herida puede causar sintomas muy graves, y aún la muerte? ¿Y podrá esta atribuirse solamente à la herida como causa? Un Rey Persa, jugando con una de sus concubinas, à quien queria con pasion, la presentó ácia el corazon la punta de un puñal, ella por corresponder al juguete, se descubrió al mismo tiempo el pecho, exponiendole à los golpes que su amante hacia ademan de darla; jugando de este modo,

el

el puñal la tocó ligeramente el estomago, haciendo en él una herida, pero tan pequeña, que casi no se podia distinguir con la vista: sin embargo al instante cayó muerta (*a*). Demas de esto, hay ciertas enfermedades que casi no dexan sangre en el cuerpo al fin de la vida, como sucede à los phthisicos, en los quales despues de muertos solamente se hallan pocas onzas de sangre. Luego si por una herida ligera se les saca à estos del cuerpo la poca sangre que les queda, se seguirá sin recurso la muerte, la qual no procederá de la herida sola. Todos saben que las enfermedades venereas, y la especie peor del escorbuto, corrohen de tal modo la sustancia de los huesos mas duros del cuerpo, que cariandose, con poquisima fuerza se rompen: luego si en estas circunstancias un golpe ligero rompe el craneo, y se sigue la muerte, no procederá solo del golpe. Pero estos casos y otros semejantes pueden conocerse por lo que se haya observado en el cuerpo del enfermo, antes de ser herido. Tal vez puede haber otras muchas causas ocultas, de quienes jamas se haya tenido el menor indicio, las quales solamente se manifiestan con motivo de la herida; pues examinando todo lo que los Observadores hallaron en los cuerpos de los que murieron de repente, se ve que causas muy ocultas ocasionaron la muerte en un instante, sin que se hubiese advertido, quando vivian, cosa alguna esencial que ofendiese à la salud. Luego si un hombre, asi constituido, fuese herido poco tiempo antes de morir, no se podrá atribuir con razon à la herida su muerte; pues en este caso procederá de causa muy diversa. *Porque estando el fin de nuestra vida expuesto à causas diferentes y ocultas, muchas veces se atribuye sin fundamen-*

(*a*) Amœnitat. exoticar. Engelbert. Kaemfer, pag. 59.

mento la muerte à ciertas circunstancias, que en efecto se manifestaron quando se habia de morir, y de modo ninguno causaron la muerte (*a*). Por esta razon, en semejantes casos es preciso declarar à los Jueces, que la herida se ha hallado tal, que la muerte que sobrevino, no parece se debe atribuir à ella como causa. De este modo cumplen los Medicos y Cirujanos con lo que les corresponde: lo demas pertenece à los Jueces.

§. 173. *Estas reflexiones pueden servir de fundamento en los informes que se dan de las heridas, y para determinar à que tiempo se puede declarar si seran mortales.*

Antes de imponer los Jueces la pena à los homicidas, suelen encargar à los Medicos y Cirujanos examinen el cadaver, para descubrir si la muerte que se siguió despues de una herida, debe atribuirse à esta como causa. Estos Medicos y Cirujanos observan con atencion, qué partes ofendió la herida; despues de comun acuerdo resuelven, si era absolutamente mortal, ò si con los socorros conocidos del Arte se hubiera podido evitar la muerte, aunque la herida fuese mortal por su naturaleza; finalmente si habiendo ofendido partes, cuya integridad no es absolutamente necesaria para la vida, se siguió sin embargo la muerte por la particular constitucion del herido, ò por descuido, ignorancia, ò error de los que le asistian. De todo esto dan cuenta à los Jueces, y es lo que se llama informe sobre las heridas. Lo dicho manifiesta, con quanta cautela se debe proceder en estas ocasiones, pues hay ignorantes, de quienes se

(*a*) Valerii Maximi Lib. IX. Cap. 12.

se puede decir, que examinando los cadaveres mas bien hacen nuevas heridas, que reconocen las que tienen. Es preciso informarse, quanto sea posible, de la figura y magnitud del instrumento que hizo la herida; de la postura del herido y del que le hirió al tiempo de hacerla, y de todos los sintomas que ocurrieron hasta la muerte.

Demás de esto se ha de considerar todo lo que sucedió al herido, y lo que se ha hecho desde el principio. Finalmente despues de todo esto disecando el cadaver con mucha prudencia, se examina hasta donde y por que partes penetró el instrumento, que hizo la herida; y conociendo bien las funciones de las partes ofendidas se infiere, si la muerte que resultó, debe atribuirse ò no à la herida, como causa suya.

Es dificil determinar à que tiempo se puede decir, si una herida es mortal, ò no. Muchos hay que creen que si el herido vive mas de nueve dias, no se debe entonces atribuir à la herida la muerte, que despues sucede; y al contrario, que quando el herido muere antes de este tiempo, la herida fue necesaria y absolutamente mortal. Pero si está cortada una arteria grande en el brazo, ò en la pierna, puede morir un hombre en muy pocas horas, y aún antes, aunque esta herida no sea absolutamente mortal, y que hubiera podido curarse por el Arte. Tambien quando hay sangre extravasada debaxo del craneo, si se halla en parte que no puede sacarse por el Arte, ni su cantidad es tanta, que comprimiendo turbe de repente todas las funciones del cerebro, puede detenerse alli mucho tiempo, corromperse poco à poco, y corroyendo el cerebro, el cerebelo, y la medula oblongada, causar la muerte; y entonces con razon se declarará que la herida era mortal, aunque haya sobrevivido por tanto tiempo el enfermo. Si un intestino delgado está del todo cortado en parte poco distante

del pyloro, podrá dilatarse la vida por muchos dias hasta que por falta de nutricion se extenúe, y consuma poco à poco el herido; y con todo eso esta herida sera absolutamente mortal. Todo lo dicho manifiesta suficientemente, que no se puede inferir con certeza, si una herida ha sido mortal, ò no, por el tiempo que pasó desde que se hizo hasta la muerte.

§. 174. *Por la historia de las heridas (desde el* §. 145. *hasta aqui) será tambien facil pronosticar los demas sucesos* (169) *que deben preveerse.*

En el §. 169. se trató del pronostico de las heridas; y alli se determinó lo que puede pronosticarse debe resultar de una herida bien conocida.

En los §. 170. 171. y 172. se habló de la vida y de la muerte del herido. Las demás resultas, como la posibilidad ò imposibilidad de que sane, lo facil ò dificil de la curacion de las heridas y los efectos que subsistirán despues de curadas, pueden deducirse claramente de la misma naturaleza de la herida bien examinada: porque quando por el conocimiento de la Anotomia y del uso de las partes se sabe, quales han sido ofendidas, y que funciones estan destruidas ò perturbadas, se podrá resolver, si la curacion es posible ò no, facil ò dificil; si la parte herida conservará sus funciones despues de curada la herida &c. Con un egemplo se hará esto demostrable. Si hiriesen à uno en el dorso de la mano, sabiendo el Medico por la Anotomia que los tendones de los musculos extensores de los dedos estan situados en esta parte, mandará al herido que extienda los dedos; si advierte que de ningun modo puede levantar el indice, inferirá que está cortado el tendon, que se compone de los tendones unidos del musculo extensor comun, y del musculo indicador: si pudiese atraher los extremos

mos del tendon cortado, y volverlos à unir entre sí, podrá prometer una curacion perfecta, aunque dificil; pero si esto no se puede conseguir, pronosticará con seguridad, que curada la herida la extension del indice quedará destruida para siempre, y que será imposible restablecerla. El Medico y el Cirujano deben cuidar siempre de advertir que sobrevendran estas especies de accidentes, porque todos los males que quedasen despues de curada la herida, se los atribuirian, si no hubiesen pronosticado antes, que seguramente debian quedar, ò à lo menos temerse.

§. 175. *La causa de los Phenomenos (158. 159.) se manifiesta à qualquiera que conoce bien las acciones vitales, y animales.*

TOdos estos Phenomenos quedan explicados, cada uno en su articulo en los paragraphos citados, y asi bastará el recopilarlos aqui. Ya se ha visto 1. que la fuerza que junta entre sí las partes coherentes, continuando su accion, hace que las dos extremidades de la herida se retiren, y por consiguiente que se aumente su abertura, tanto mas, quanto mayor habia sido antes la cohesion de estas partes: por eso en las personas robustas y trabajadoras se separan mas los labios de las heridas. 2. Quando los vasos estan heridos, minorandose con la sangre que de ellos sale, la causa que los dilata, va poco à poco aumentandose su propria contractibilidad, hasta que casi del todo se cierran. 3. Es propriedad de nuestra sangre el quaxarse luego que sale de los vasos, por lo que quando está extravasada, y se ha disipado su parte mas liquida, se forma en la cavidad de la herida una costra sanguinea. 4. Contrayendose las aberturas de los vasos cortados, se detiene la parte mas gruesa de la sangre, y la mas ligera continúa fluyendo; por lo que aún despues

pues de haber cesado la hemorragia, fluye siempre un licor tenue y algo roxo. 5. Como los vasos sanguineos cortados se contraen de suerte, que no dexan salir la sangre roxa, debe suceder lo mismo à los vasos serosos, lymphaticos, y à los otros mas pequeños; esto ocasionará una obstruccion en todos estos vasos; y como los liquidos son arrojados por la fuerza vital ácia sus extremidades obstruidas, las dilatan, de lo que proviene la inflamacion, el dolor &c. Al mismo tiempo la membrana adiposa que es blanda, hallandose libre de la sujecion con que la piel la tenia, se levantará por sí misma en el fondo de la herida, se extenderá, formará una eminencia, y volverá ácia afuera los labios de la herida &c. 6. Si la herida es algo considerable, el dolor y la inflamacion de su fondo y de sus lados causará una calentura ligera, que los Cirujanos llaman supuratoria, la qual es buen pronostico, siempre que no sea grande. 7. Entonces, y en consequencia de esta calentura, los labios y el fondo de la herida, que antes estaban secos y inflamados, empiezan à humedecerse, y cubrirse de un licor tenúe, el que mudando de naturaleza por su detencion y por el calor, y perdiendo su parte mas liquida, se convierte en un humor suave, espeso y como *crema*, que se llama pus. 8. Al mismo tiempo los orificios de las extremidades de los vasos pequeños inflamados, y el liquido que no puede correr, que los tapa, se despegan, y mezclan con los humores extravasados, y forman tambien con ellos el pus; de suerte que desembarazados de nuevo los vasos con la separacion de lo que se oponia à la circulacion, queda libre el paso de los humores: cesan ò se disminuyen mucho el calor, el dolor, el tumor &c. 9. Limpios de este modo por la supuracion el fondo y los labios de la herida, la naturaleza, que por si sola es poderosa, extiende las extremidades de los vasos desde el fondo

ácia arriba, y desde la circunferencia al centro, los junta unos con otros, y asi repara la perdida de sustancia, que en el cuerpo habia ocasionado la herida. 10. Ultimamente empiezan los labios de la herida à ponerse de un color blanco, mezclado con algo de azul, à secarse y formar la cicatriz, la que aumentandose cada dia desde la circunferencia al centro, cierra al fin la herida, y entónces está acabada la curacion.

§. 176. *Quando las tunicas exteriores de las arterias estan picadas, cortadas, contusas, estiradas, corroidas, quedando sana la interior, se dilatan con la fuerza de la sangre, y forman una bolsa, que algunas veces llega à ser del tamaño de un huevo; sus paredes se ponen callosas; tiene pulsacion; su color es encarnado claro; si se comprime se desvanece, y en dexando de comprimirla vuelve à manifestarse; aumenta la capacidad de la arteria, y estrecha los vasos vecinos, comprimiendolos. Llamase aneurisma verdadero* (160). *Su causa, signos, y efectos se manifiestan por sí mismos. Tales son tambien la causa, los signos y efectos del aneurisma del corazon.*

YA se habló en el §. 159. y 160. de los males que suceden, quando una arteria está enteramente cortada, ò quando una herida penetra hasta su cavidad, aunque sin cortarla del todo. En este se examina, que se debe temer, quando una arteria está herida de modo, que no penetre la herida en su cavidad, sino que divida solamente sus tunicas exteriores. Consta pues por la Anotomia, que las arterias, en particular las grandes, tienen tunicas muy gruesas, de las quales la mas exterior es por lo regular una propagacion de la membrana comun, que cubre la cavidad del cuerpo, por la qual pasa la ar-

arteria. Debaxo de esta tunica hay otra delgada y celulosa, por donde van muchos vasos, que sirven para la nutricion de la arteria; despues se sigue la que llaman glandulosa, ésta acaso es parte de la antecedente; siguese luego la tunica musculosa, que es gruesa y fuerte, y puede dividirse en muchas laminas pequeñas, y se compone de fibras orbiculares: la ultima, que forma la cavidad interior de la arteria, es delgada y compuesta de fibras longitudinales (1).

Quando por la fuerza del corazon es arrojada la sangre à las arterias, que siempre estan llenas, se ve claramente que se dilatan con igualdad: y el que no sea demasiado, proviene de la solidez de las tunicas de que se componen: y quando cesa la accion del corazon, se comprimen de nuebo por la fuerza de sus fibras, principalmente de las orbiculares, y vuelven à tomar su primera dimension. Pero si la solidez de las paredes de una arteria se minorase en alguna parte por la separacion y desunion de sus fibras, con especialidad de las orbiculares, (pues las heridas de la tunica externa y celulosa parece que no causan tan gran daño,) permaneciendo siempre la misma causa dilatante en este parage, dilatará mas la arteria, mudará la figura uniforme y conica de su canal, y formará una bolsa en el lugar debilitado: esto es lo que se llama aneurisma verdadero, pues este terminó en toda su fuerza propriamente no significa mas que la dilatacion de la arteria. Asi la causa del aneurisma es todo aquello, que hace ser menor en alguna parte de una arteria la cohesion de sus tunicas; y las observaciones enseñan que esto sucede principalmente quando se *punzan* ò *cortan*, lo que es muy frequente. Quando se sangra, sucede algunas veces, que se hiere

(1) *Nota de Mr. Luis.* Esta division de las tunicas no está confirmada por la demostracion anotomica.

re al mismo tiempo con la punta de la lanceta algun ramo de una arteria inmediata: pocos dias despues empieza à manifestarse un tumor, que levanta la piel, con pulsacion sensible, y que se aumenta cada dia, à no ser que se reprima al principio, aplicando compresas y vendages.

Contusas. Tambien se ha observado, que una contusion fuerte de una arteria produxo un aneurisma. A un hombre de edad de 45. años, sano y robusto, pasando por un camino público, le dieron por casualidad en la espalda derecha con una bola de *box* que tiró uno que estaba jugando. Luego que volvió à su casa, hizo que le registrasen con cuidado la parte en que habia recibido el golpe; no se halló en ella mas daño que las señales de la contusion, pero por quatro años padeció siempre en aquella parte un ligero dolor. Despues de todo este tiempo, empezó à quejarse de que sentia en el mismo parage una pulsacion profunda, que se aumentaba poco à poco, y que correspondia à la del corazon; al cabo de algunos meses se salieron ácia afuera las costillas cariadas, y el enfermo padecia crueles dolores. Un charlatan de los mas atrevidos hizo creer à este infeliz que padecia un absceso profundo, y oculto, hizole una incision en la parte, y saliendo la sangre à holeadas murió al instante el enfermo (*a*). Yo vi un caso semejante de un aneurisma, que provenia solamente de una contusion. Un hombre de pequeña estatura, caminando de noche, se dió un fuerte golpe contra un palo en el lado derecho del pecho; decia que entonces habia sentido un dolor muy vivo en la parte superior, pero que poco despues habia cesado. Pasados algunos meses empezó à sentir debaxo de la clavicu-

(*a*) Lancisius de motu cordis & aneurismatibus, pag. 235.

cula derecha una pulsacion extraordinaria, la que se aumentaba poco à poco; el menor movimiento le quitaba la respiracion, y aun à los ultimos de la vida casi le ahogaba: un año estubo padeciendo de este modo, y murió de repente. Habiendole abierto vi, que la arteria subclavia del lado derecho se habia dilatado, y formaba una gran bolsa ò un aneurisma, cuya membrana estaba mas delgada que una hoja de papel, y tan transparente que por ella se veía la sangre: hice una leve incision, y salió una gran porcion de sangre coagulada.

Estiradas. En los Observadores se hallan muchos egemplos de aneurismas procedidos de la distension de las arterias, por haber hecho grandes esfuerzos, como quando se ha querido levantar algun peso muy grande, por haber estornudado, ò tosido con mucha fuerza. Bastará referir un solo exemplo. Yendo un hombre cazando, volvió la cabeza ácia la derecha con demasiada prontitud, y para reducirla à su lugar le costó suma dificultad; desde entonces siempre estubo muy enfermo, sin poder tragar, ni respirar, sino con mucho trabajo. Murió al cabo de quince meses: en la diseccion de su cadaver se halló la aorta extremamente dilatada, y una gran bolsa aneurismal en la arteria subclavia del lado derecho (*a*). Los cavallos, que en las ferias grandes tiran de carros muy cargados, y que para subir las puentes muy altas necesitan de hacer esfuerzos violentos, y por esta razon es preciso herrarlos con herraduras para el hielo, tienen muchas veces aneurismas en las piernas, y tumores varicosos en las venas. Se ha observado que los mismos accidentes padecen con frequencia los que lleban fardos, y tercios de mucho peso.

Cor-

(*a*) Academia de las Ciencias año de 1700. Hist. pag. 50.

Corroidas. Bien sabido es, que en las enfermedades pueden degenerar de tal suerte los humores, que puestos muy acres corroan aún las partes mas duras del cuerpo. El escorbuto corroe los dientes, que son muy duros; el mal venereo puede cariar aún los huesos mas fuertes y mayores del cuerpo; el virus cancroso destruye y consume de un modo lamentable quanto halla al rededor; por eso es tan comun en el escorbuto, que corroidos los vasos, se derrame la sangre debaxo de los tegumentos, y produzca en ellos manchas moradas grandes: tambien advierten los Autores que muchas veces sobrevienen hemorragias mortales por esta causa. De esto se infiere facilmente que las tunicas de las arterias grandes pueden corroerse de manera que se dilaten, y formen un saco aneurismal. *Lancisio* (*a*) refiere dos egemplos de un tumor venereo en la clavicula, que habia corroido la arteria subclavia vecina, y formado un aneurisma.

Pero quando por qualquiera de las causas referidas se pone mas debil la arteria en algun parage, esta arteria debe ceder en aquella parte al impulso de la sangre y dilatarse; y como à cada pulsacion del corazon obra de nuevo la causa de esta dilatacion en el parage debilitado, debe aumentarse la capacidad del aneurisma, por lo que sucede que algunas veces llega à ser de un tamaño enorme, con especialidad en los troncos grandes de las arterias. *Ruischio* (*b*) vió un hombre, que tenia en el pecho un aneurisma, que le habia venido espontaneamente, y tan grande como una almohadilla, de las que suelen ponerse en las sillas (menos las puntas porque era redondo). Abierto el cadaver se vió, que la aorta à tres dedos de distancia del corazon se habia dilatado, hasta formar un aneuris-

ma

(*c*) De motu cordis & aneurismatibus pag. 256.

(*b*) Observ. Anatom. Chirurg. Centur. Observat. 38.

ma tan extraordinario. Muchas veces se ha observado en los aneurismas muy grandes, que las tunicas de sus bolsas estaban muy gruesas, quando parecia que estirada la membrana de este modo debia ponerse mas delgada: la razon es, porque la sangre que se junta en este caso, forma concreciones poliposas, que aplicadas à la tunica de la arteria dilatada, pueden aumentar mucho su grueso, como en la grande aneurisma de *Ruischio*, en la qual vió infinidad de tunicas gruesas, carnosas, y bastante sólidas, puestas unas sobre otras, que habian aumentado mucho el grueso de la membrana, de suerte que entre estas tunicas habia mucha sangre coagulada: no obstante la tunica exterior, que no era mas que la membrana dilatada de la aorta, tenia poco grueso, lo demas provenia de las concreciones poliposas de la sangre.

Preguntase principalmente, ¿con qué señales se puede conocer un aneurisma, y distinguir de los demas tumores? Pues consta de muchas observaciones, que algunos prácticos, aunque muy hábiles, han cometido grandes yerros en semejante caso, y abriendo imprudentemente los aneurismas han muerto à los enfermos en vez de curarlos. Conocese que hay aneurisma, quando han precedido las causas que quedan referidas, y si sobreviene tumor en algun parage, donde enseña la Anotomia que hay alguna arteria grande; si se conoce pulsacion manifiesta en el tumor; si comprimiendole un poco se desaparece ò minora mucho; y si dexando de comprimirle se vuelve à su primer estado. Es preciso advertir, que en el aneurisma rara vez se muda el color de la piel, à no ser que sea antiguo, y muy grande; porque entonces corroyendose la piel, ò adelgazandose con la distension, se pone de color encarnado. Demás de esto quando el aneurisma empieza y es pequeño, siempre se siente pulsacion; quando ya es mayor, muchas veces ésta no se

se nota (1) ya porque las túnicas de la arteria están mas gruesas; y ya porque el ímpetu de la sangre, no obra con bastante fuerza en un aneurisma grande para que pueda hacer que se levante à cada pulsacion. Pero quando se comprime un aneurisma, con especialidad si es grande, y está cerca del corazon, puede temerse que se sofoque el enfermo de repente, à no ser que se haga con suavidad y poco à poco, porque la sangre coagulada que se hace salir de la cavidad del aneurisma, resiste tanto à la que viene del corazon por la arteria, que es capaz de detener todo el movimiento: y quando se comprime con la mano un aneurisma grande, tampoco conviene quitarla de repente y de un golpe, sino poco à poco, porque sino se desmaya el enfermo; pues en el mismo instante se arroja con ímpetu la sangre à la cavidad que halla vacia. Por eso quando se comprime un aneurisma grande, al instante se quejan los enfermos de una opresion insufrible en el pecho. Quando el aneurisma está oculto en lo interior del cuerpo, entonces es mas dificil de conocer. No obstante si han precedido las causas conocidas, si el enfermo siente una pulsacion extraordinaria, y si estubiese perturbado el movimiento del corazon, y casi sofocado con el aumento de celeridad de la sangre, causado por la accion de los músculos, ò por otro motivo, se puede sospechar probablemente, que hay algun aneurisma oculto en lo interior del cuerpo.

Pero los males ocasionados por un aneurisma provienen de que comprimiendo con su tumor las partes inmediatas, desordena ò impide su accion, porque muda la

---

(1) Esta advertencia práctica la deben tener muy presente los jovenes, para no equivocarse, como à algunos ha sucedido, ni abrir un aneurisma, teniendole por un absceso, cuyo error ha costado la vida à muchos. *Nota del Traductor.*

la cavidad de la arteria, y hace que la sangre no circule en ella con un movimiento igual, lo que al fin impide mucho la accion del corazon. Es pues constante, que un aneurisma puede causar diferentes enfermedades; y asimismo que todos los accidentes que de él provienen, son tanto mas peligrosos, quanto el aneurisma es mayor, y está mas inmediato al corazon.

Los males consiguientes al aneurisma provienen tambien de que el liquido contenido en el saco aneurismal empieza à degenerar. Pues en un aneurisma grande la sangre está casi quieta, à lo menos se mueve con mucha mas lentitud; y estando por consiguiente menos agitada, y menos caliente, tiene mas disposicion para adquirir aquella degeneracion que resulta de la diminucion de su movimiento y calor. Empiezan pues à formarse concreciones poliposas, las que una vez formadas sirven de base, para que agregandose à ellas las demas partes de la sangre, que son de su naturaleza, se aumente de este modo el volumen del aneurisma. Por eso quando se hace diseccion de los aneurismas grandes, se halla por lo comun poca sangre, pero si un gran texido poliposo, formado de sangre coagulada, el que arrimandose à este parage debil de la arteria le fortalece bastante, para que no se abra tan presto: de suerte que aún se puede vivir mucho tiempo con esta incomodidad. Finalmente esta concrecion de sangre, y la que se estanca entre las laminas pequeñas de la sustancia poliposa, empieza à corromperse, y adquiere despues una acrimonia tan grande, que consume enteramente los vasos vecinos, las membranas, los cartilagos, y los huesos mas duros. La Historia de la Medicina está llena de observaciones de esta especie. *Ruischio*, en la que acabo de citar, halló que el aneurisma grande de que alli se habla, habia como aniquilado casi todas las costillas y el hue-

so esternon. Pasando pues continuamente la sangre por esta corrupcion estancada en el saco aneurismal, adquiere una cacochymia putrida, de que resulta una calentura hectica, que destruye poco à poco el cuerpo. De las observaciones Medicas consta, que un aneurisma grande se termina de este modo; à no ser que cesando la circulacion, ò rompiendose el aneurisma, perezca el enfermo, antes que el material contenido en la bolsa aneurismal adquiera un grado de malignidad tan grande.

Luego es de temer que llegando à romperse esta bolsa, cause una muerte repentina; pues muchas personas han muerto asi, quando menos se pensaba: ved aqui un egemplo muy notable (*a*). A un Soldado despues de una tos violenta le sobrevino un tumor en la parte inferior, y anterior del cuello, cerca de la semiluna del esternon: era blando, redondo, sin mutacion de color en la piel; se sentia en el pulsacion, cedía à la compresion del dedo, y en dexando de comprimirle volvia à tomar su forma. No habia mas de seis semanas que padecia el soldado este aneurisma, quando abriendose de repente, salió à borbotones la sangre por la boca, y murió el enfermo en un minuto. Despues de muerto no se manifestaba tumor alguno en el cuello, y se halló un aneurisma adherente à la trache-arteria, en cuya cavidad habia derramado la sangre por un agugero entre el sexto y septimo cartilago.

Quando el aneurisma está oculto en lo interior del cuerpo, à donde no puede llegar la mano, poquisima esperanza hay de que se cure. Lo mas que puede hacerse, es, debilitar al enfermo con sangrias, y una dieta rigorosa, y minorar por estos medios la fuer-

(*a*) Memorias de la Academia de las Ciencias, año de 1733, pag. 153.

fuerza y velocidad de la circulacion; asi se impide, (en quanto es posible) que el aneurisma crezca; al mismo tiempo, y por la misma razon se mandará que observe una gran tranquilidad de cuerpo y de animo. Pero quando el aneurisma es exterior, con tal que no sea muy grande, se puede esperar algun efecto de una compresion hecha con prudencia: y entonces es tambien muy del caso comprimir un poco la arteria mas arriba del aneurisma: de este modo se minora el ímpetu de la sangre en esta arteria, y al comprimir el aneurisma no refluye tan facilmente la sangre ácia el corazon. Quando no se puede esperar efecto alguno de la compresion, ò se ha usado ya sin utilidad, no queda mas remedio que la extirpacion del aneurisma, la que puede salir bien, como enseñan algunas observaciones. *Ruischio* refiere un egemplo, el que tubo feliz suceso, aunque el brazo estaba ya gangrenado (*a*).

Tales son tambien la causa, los signos, y efectos del aneurisma del corazon. Llamase aneurisma del corazon una dilatacion preternatural de sus cavidades. Esta enfermedad es bastante comun, aunque puede ser que hasta ahora no se haya explicado con la exactitud necesaria. Comprehendese facilmente, que el corazon está expuesto à los mismos accidentes, que causan aneurismas en las arterias, destruyendo ò deteriorando sus tunicas exteriores con heridas, contusiones, distensiones, erosiones; pues las observaciones hechas en los cadaveres han enseñado, que penetraron las heridas hasta el corazon, y se han hallado en él inflamaciones, supuraciones, erosiones &c. Un Marinero, habiendo padecido una calentura continua, una hemoptysis, y dificultad de respirar, murió al fin des-

(*a*) Observat. Anatomic. Chirurgic. Centur. Observ. 2.

despues de un cruel y largo padecer. Abierto su cadaver se hallaron los pulmones infartados de un pus espeso ; el pericardio tan dilatado con los grumos de sangre ; que llenaba la mitad de la cavidad del pecho ; la sustancia exterior del corazon exulcerada por todas partes , como si la hubieran roido gusanos. El corazon estaba tan desfigurado, que no se pudieron hallar las auriculas , ni distinguir sino con trabajo los vasos grandes que de él salen (*a*). Pero además de estas causas hay tambien otras , que dilatan el corazon preternaturalmente. Pues su accion consiste en arrojar en las arterias con una fuerte contraccion toda la sangre que de las venas recibe en sus cavidades, de suerte que estas se vacien enteramente à cada contraccion. Por lo que la fuerza del corazon debe ser mayor , que la resistencia de las arterias : pero si por qualquiera causa se aumenta esta resistencia de suerte , que exceda à las fuerzas del corazon , este no podrá vaciarse del todo , la sangre se recogerá poco à poco en sus cavidades , y las dilatará. Pero el corazon tiene nna propriedad admirable , y es que aun despues de la muerte si por las venas se inyecta en sus cavidades agua tibia , ò solo con soplarle , al punto se contrae . Por eso quando no arroja del todo la sangre de sus cavidades , se irrita , y son mas frequentes sus contracciones , para desembarazarse de lo que contiene , como se ve con evidencia en los que agonizan , quando no pudiendo ya el corazon arrojar la sangre à las arterias , palpita con precipitacion , hasta que vencido por el obstaculo insuperable se para. Pero mientras el corazon procura vencer con sus repetidos esfuerzos estas resistencias , las fibras de que se forman las paredes de sus cavidades, se estiran violen-

ta-

(*a*) Acta Physico-Medica &c. Tom. II. pag. 47.

tamente ; porque no pudiendo ser arrojado el fluido que en ellas se contiene, y hallandose comprimido, resiste como si fuera un cuerpo muy duro: por esta razon se debilita la cohesion de estas fibras demasiadamente estiradas, de lo que se sigue que se dilatan mas las cavidades del corazon.

Es pues evidente, que no se requieren causas muy poderosas para que se produzca un aneurisma en el corazon: porque mientras tiene fuerza suficiente para vencer la resistencia de las arterias, sus cavidades permanecen en una magnitud igual; pero luego que la resistencia excede à la fuerza del corazon, las cavidades empiezan à dilatarse.

Esta dilatacion del corazon puede pues suceder en su cavidad derecha solamente, quando la sangre no pasa con libertad por la arteria pulmonal: ò en su ventriculo izquierdo, por qualquier obstaculo que se halle en la aorta: ò finalmente por el concurso de las resistencias que se hallan en ambas arterias, y entonces las dos cavidades del corazon se dilatarán à un mismo tiempo. Es preciso advertir, que quando el estorvo está en la arteria pulmonal, solo se dilata preternaturalmente el ventriculo derecho del corazon, sin que padezca mutacion la capacidad del izquierdo: pero quando este no puede arrojar su sangre, las venas pulmonales no pueden descargar en él la que ellas traen; y por consiguiente ni recibir de las arterias pulmonales la que estas debian darlas: esto aumentará la resistencia en el ventriculo derecho, y le dilatará por las mismas razones. Añadese, que siendo este ventriculo mucho mas debil que el izquierdo, cede con mas facilidad à las causas que le violentan, y asi, en iguales circunstancias, está mas expuesto à dilatarse, y à que se aumente su capacidad.

Consta por gran numero de observaciones, que en muchos cadaveres se ha hallado el corazon dilatado

de

de este modo: bastará referir algunas. Un niño, que padecia un asma desde edad de cinco años, vivió con mucho trabajo hasta los catorce, habiendo usado aunque inutilmente de todo genero de remedios, y al fin murió sofocado. Abierto su cadaver, se le halló el corazon pegado al pericardio, y sus dos cavidades en extremo dilatadas (*a*). Un Joven murió despues de haber padecido extraordinarias palpitaciones del corazon, y se le halló el ventriculo izquierdo tres veces mayor que el derecho (*b*). *Dionis* refiere que se ha hallado la auricula derecha del corazon tan grande como la cabeza de un niño recien nacido. Un hombre de 34. años murió despues de fuertes y continuas palpitaciones del corazon; uno de sus ventriculos se halló extraordinariamente dilatado, aunque toda su sustancia tenia el grueso que naturalmente suele tener: la aorta se habia osificado à la salida del ventriculo izquierdo (*c*). Un Volante de edad de 25. años, descolorido, y asmatico, fue de improviso acometido de una angina, de la que en efecto se curó, pero le quedó una dificultad de respirar, y unas palpitaciones de corazon que le repetian con frequencia, principalmente quando andaba de priesa: al fin murió de repente. Hallóse en su cadaver el corazon tres veces mayor de lo que debia ser naturalmente, y pesó dos libras y media despues de separado del Pericardio, y haberle exprimido toda la sangre (*d*): demás de esto el ventriculo izquierdo era en este hombre dos veces mayor que el derecho.

Luego todo lo que aumenta la resistencia à la sangre que sale de las cavidades del corazon, puede produ-

(*a*) Ensayo de Medicina Volumen II. pag. 323.
(*b*) Compendio, Tom. V. pag. 229.
(*c*) Academia de las Ciencias año de 1735. Histor. pag. 29.
(*d*) Lancisius de subitaneis mortibus pag. 127. 128.

ducir en él una dilatacion preternatural. Tales son principalmente la gran cantidad de humores en las personas plethoricas; el aumento de velocidad en las enfermedades agudas; la imposibilidad que halla la sangre en pasar por las extremidades de las arterias, causada por su disposicion inflamatoria, poliposa, atrabiliaria &c; los vicios de las arterias, que hacen que la sangre no pueda pasar por ellas libremente, como quando están muy callosas, quando su sustancia es cartilaginosa, y aún huesosa, quando las sobrevienen aneurismas &c. Entre las causas mas raras de estas dilataciones preternaturales de las cavidades del corazon se debe tener presente, que se ha hallado algunas veces que el ayre las dilataba excesivamente. *En una muger que murió de repente, se halló el corazon de un tamaño extraordinario, por causa del ayre que en él estaba encerrado, sin que casi tubiese sangre alguna, lo que se manifestó con la punta de un cuchillo: pues metido este en el corazon se aplanó con la misma presteza, que pudiera hacerlo una vexiga llena de ayre, si la rompiesen con este instrumento* (a). Este phenomeno ¿provendrá acaso de que aumentado el calor por un movimiento animal muy rapido, ò por algunas enfermedades, la sangre dexa salir el ayre que contiene, el que juntandose en las cavidades grandes se enrarece en ellas y las dilata?

Conocese que existen ya estos accidentes, ò à lo menos que se deben temer, quando el corazon padece palpitaciones continuas; quando hay señales de que el pulmon está tan obstruido, que no puede dar paso à la sangre; quando el pulso está muy duro, y lleno, y se siente un desasosiego intolerable, por poco que se

(a) Ruisch. Epist. Probl. XVI. pag. 2.

se aumente el movimiento; entonces se puede inferir con razon, que hay algun estorvo en la aorta.

En este caso se turba de tan extraordinarios modos la circulacion, y se manifiestan phenomenos tan diferentes y tan prodigiosos, que parece exceden las leyes de la naturaleza; el pulso vacila de todas suertes, à veces falta, y luego de repente vuelve à parecer con fuerza; se padece dificultad en la respiracion; se experimentan terribles convulsiones, mientras descansa el corazon, y poco despues se comprime con un espasmo muy violento; de esto resulta que el movimiento de la sangre cesa por un momento en las arterias del cerebro, y poco despues es muy veloz, y causa espantosos desordenes en la secrecion y movimiento de los espiritus. Muchas veces se turban todos los sentidos externos y internos; se siente una fatiga insufrible; hay una gran lucha entre la vida y la muerte; y ultimamente esta dá fin à todos los males. De lo dicho se infiere tambien la razon, porque despues de un asma que ha durado mucho tiempo, y de graves enfermedades inflamatorias del pecho &c, quedan males tan crueles.

Luego que la enfermedad se ha declarado, es poquisimo el bien que se puede esperar, pues en el instante que el corazon empieza à debilitarse, se aumenta necesariamente la dificultad de separar los obstáculos, lo que hace que se agrave esta terrible enfermedad, y se empeoren todos los sintomas, en particular quando el enfermo trae una vida muy activa.

Lo mas que puede hacer el Arte, es impedir en cierto modo que el mal se aumente, y hacer que sea menos molesta la vida à estos infelices. Esto se conseguirá, arreglandoles un modo de vida tan tranquilo, que no tenga el corazon mas movimiento, que el absolutamente preciso para sostener la vida. La quietud del cuerpo y del espiritu son en este caso indis-

dispensables. Se les debe hacer que usen con abundancia de bebidas muy ligeras; de estas las principales son el suero, la leche mezclada con la mulsa, y las aguas de Espa con leche (1). Los alimentos deben ser en corta cantidad, blandos, y ligeros, y tomarse muy poco cada vez, repitiendolos à menudo, para que la sangre reciba poco chylo y suave, y huyendo con cuidado de todos los estimulantes. Los medicamentos que se han de administrar deben ser proprios para diluir la sangre, abrir los vasos, y poner resvaladizas las vias; para que los humores diluidos pasen libremente por los vasos resvaladizos y abiertos.

§. 177. *Si por semejantes causas fue herida del mismo modo una arteria, y si despues de la curacion queda mas debil, sobrevienen los mismos accidentes.* (176.)

QUando en las enfermedades ardientes, en los dolores pertinaces y chronicos (con especialidad de cabeza) abren los Cirujanos la arteria temporal, tienen gran cuidado, despues que ha salido la suficiente cantidad de sangre, de poner sobre la abertura una planchita de metal, ò alguna otra cosa equivalente, para comprimirla de modo, que el impulso de la sangre, que la dilata à cada pulsacion del corazon, no estienda los primeros principios de la cicatriz que empieza à formarse, de manera que exceda el justo diametro de la arteria, y ocasione un aneurisma, el que sobreviene casi siempre, si se omite esta diligencia. Esto se ha observado muchas veces, quando por desgracia se ha picado en la doblez del

(1) En el Aviso al Pueblo de *Mr. Tissot*, se hallarán en la tabla primera las aguas equivalentes à las que aqui propone Van-Swieten. *Nota del Traductor.*

del codo la arteria proxima à la vena, y no se ha cuidado de hacer en la herida una compresion conveniente; lo que en esta parte es mucho mas dificil, que en las sienes, en donde la arteria picada puede comprimirse de tal suerte contra los huesos del craneo, que no hay motivo para temer el aneurisma: de modo que la arteriotomia se puede executar con bastante seguridad, principalmente en este parage, y los Medicos no tienen tanta razon como les parece para no practicarla, pues un Cirujano habil puede hacer la operacion sin riesgo, y muchas veces ha sucedido haber curado algunas enfermedades, para las que se habia usado inutilmente de los demas remedios, como lo demostró *Severino* con muchas observaciones (*a*). Vease lo que queda dicho en el comento al §. 160. à cerca del aneurisma que proviene de esta causa.

§. 178. *Quando se rompen todas las tunicas à un tiempo por las mismas causas* (176), *si la sangre no sale fuera, se derrama en las partes vecinas, y las dilata; se hace una coleccion de sangre extravasada, que aumentandose continuamente, y sin limites, produce un tumor blando, y morado, en el que apenas se nota pulsacion; que casi no se desvanece, quando se la comprime; que se corrompe prontamente, y causa de este modo la gangrena en las partes inmediatas. Este es el aneurisma falso,* (160) *cuya causa, signos, y efectos se conocen por sola esta descripcion.*

SI está herida una arteria de modo, que por la solucion de continuidad de sus paredes pueda salir la sangre contenida en su cavidad; y si al mismo tiem-

(*a*) Marc. Aurel. Severin. de efficaci Medicina Lib. I. part. 2. pag. 40. &c.

tiempo está entera la piel, ò si la herida que en ella se hizo, se tapa con la gordura ò la sangre quaxada, se detendrá la que sale de la arteria, y abriendose paso por el paniculo adiposo, le llenará, y podra formar en él un tumor muy considerable; porque saliendo sin cesar la sangre de la arteria rota, se aumentará mas y mas el tumor, hasta que ya no pueda dar de sí la piel, ò las partes vecinas impidan que se junte mas sangre en el paniculo adiposo; ò finalmente hasta que una porcion de sangre coagulada cierre la abertura de la arteria herida. Despues de las grandes contusiones sobrevienen muchas veces semejantes tumores grandes, morados, y aún del todo negros por la sangre extravasada y coagulada, la qual se descubre por entre la piel. Los escorbuticos están muy expuestos à estos males, por la corrosion que padecen sus vasos; pero como esto no sucede regularmente, sino en las arterias mas pequeñas, la parte no se pone casi tumorosa, sino solo se manifiestan en ella unas manchas nigricantes y planas. Bastará demostrar con un egemplo solo el enorme volumen que pueden adquirir estas especies de tumores. A un Joven de edad de 17. años dieron un balazo que le penetró el muslo à ocho dedos de distancia de la ingle. Al punto le sobrevino una grande hemorragia, la que se detubo con un aparato methodico. Al dia siguiente se halló en la parte un gran tumor con una pulsacion tan fuerte, que puestas sobre él las dos manos las levantaba: la sangre no dexaba de salir de la herida, muchas veces hasta tres ò quatro onzas; despues se detenia por si misma, lo que duró hasta el dia quarenta de haber sido herido. Entonces, aunque la calentura y la debilidad de las fuerzas indicaban el grande peligro del enfermo, se resolvió de comun acuerdo que era preciso hacer una incision, para ligar la arteria herida y detener la hemorragia. Hecha la incision se descu-

cubrió una gran masa de sangre grumosa, la que quitó *Severino* con sus proprias manos, y pesó seis libras: luego que la arteria herida estuvo desembarazada de este peso, salió la sangre à saltos. El Cirujano, hombre muy habil, ligó en la parte superior y inferior de la herida la arteria medio abierta, y en seis semanas se halló perfectamente curado el enfermo, de suerte que el muslo herido no se minoró de volumen, ni fuerzas (*a*). Por esta relacion se ve la inmensa cantidad de sangre que puede juntarse en el paniculo adiposo, y el mucho tiempo que puede permanecer en él extravasada, sin corromperse, con tal que no se dexe entrar el ayre.

Como este tumor tiene algunas señales comunes à él y al aneurisma propriamente tal, por eso se le ha dado el mismo nombre, y para distinguirlos, se llama à este *aneurisma falso*: porque en el verdadero las tunicas de la arteria, aunque debilitadas, conserban su continuidad, y impiden que salga la sangre; pero en el falso las tunicas están rotas, y dexan salir la sangre. Los Antiguos usaban de un nombre menos equivoco, llamando à este mal *Echimosis*, el que dice *Galeno* que se halla las mas veces con contusion y rotura (*a*); no obstante advierte que suele suceder por anastomosis, diapedesis, y anabrosis. Al presente llaman los Cirujanos por lo comun echimosis à todos los tumores de menor volumen, que provienen de la sangre derramada debaxo de la piel, sin que esta esté herida: y quando por estar rota una arteria grande se forma un tumor crecido, con especia-

li-

(*a*) Marci Aurelii Severini de efficaci Medicina, Lib. I. part. 2. pag. 51.

(*b*) Method. Meden. Lib. IV. Cap. 1. Charter, Tom. X. pag. 79.

lidad si se siente en alguna pulsacion, acostumbran llamarle aneurisma falso.

Hyppocrates no hace mencion, à lo menos que yo sepa, del aneurisma; la definicion que dá *Galeno* (*a*) debe convenir mejor al aneurisma que llaman falso, porque dice: *Quando una arteria está abierta, se llama esta enfermedad aneurisma, el que sucede quando estando herida la arteria, la piel de la circunferencia se cicatriza verdaderamente, y la herida de la arteria queda sin reunirse, cicatrizarse, ni taparse con la carne.* No obstante los signos con que distingue esta enfermedad de los demas tumores preternaturales, convienen mejor al aneurisma verdadero, pues añade: *conocense estas enfermedades por la pulsacion de las arterias; ademas quando se las comprime, desaparece todo el tumor, refluyendo à las arterias la materia que le formaba; en otro lugar queda declarado, que esta materia es una especie de sangre atenuada y amarilla, mezclada con un espiritu sutil y abundante. Pero esta sangre es mas caliente que la que se contiene en las venas, y quando se abre el aneurisma, sale con fuerza, de suerte que cuesta trabajo el detenerla.* Luego el aneurisma falso puede provenir de todo lo que destruye la continuidad de las paredes del canal arterial, permaneciendo entera la piel; ò quando la herida de la piel, si la hubiese, está tan cerrada que no puede salir por ella la sangre, lo que la obliga à esparcirse por el paniculo adiposo, formar en él un tumor, y dilatar la parte.

Importa mucho distinguir el aneurisma falso del verdadero, y por consiguiente se deben conocer bien sus signos. Se sabe que es un aneurisma falso, por las causas que han precedido; estas son especialmente las con-

(*a*) De tumorib. præternatur. Cap. 2. Chart. Tom. VII. pag. 319.

contusiones grandes. Un aneurisma falso se aumenta mucho mas pronto, que el verdadero. En segundo lugar su tumor no se contiene en limites tan precisos, porque se estiende por todas partes en la tunica celular: pero en el aneurisma verdadero la circunferencia del tumor no excede à la de las tunicas dilatadas de la arteria. Demas de esto el aneurisma verdadero, à lo menos en sus principios, y antes que se ponga de un tamaño considerable, tiene una pulsacion sensible, que corresponde à la de la arteria; en el aneurisma falso no se manifiesta tanto, aunque alguna vez es facil engañarse, como se ha visto en la Historia de *Severino* que acaba de citarse. Quando se comprime un aneurisma verdadero, à no ser que esté ya muy grande, desaparece del todo el tumor, porque se repele la sangre ácia la cavidad de la arteria: esto no sucede en el falso, porque quando se comprime, aunque es verdad que cede, se aumenta el tumor en la circunferencia. Finalmente en el aneurisma verdadero, à lo menos en el principio, el color de la piel casi nunca se manifiesta mudado; pero en el falso la sangre que se derrama debaxo de la piel, la altera el color.

Los principales efectos del aneurisma falso son, que ocupando la sangre extravasada los lugares que la son estraños, impide con su mole la accion de las partes vecinas, y corrompiendose al fin con su detencion puede adquirir un grado de acrimonia, capaz de producir inflamaciones, gangrenas, y erosiones muy peligrosas. Pero si se impide que éntre el ayre, la sangre derramada puede permanecer mucho tiempo sin corromperse, principalmente si se aplican fomentos proprios para resistir à la corrupcion. De estos remedios, y de la cura de estas especies de males se tratará en el §. 334. y siguientes.

§. 179.

§. 179. *Los demas efectos de una arteria grande cortada (161) se comprehenden con facilidad por la Physiologia, como tambien los phenomenos (162) que resultan inmediatamente del nervio cortado.*

Todo esto queda explicado en el comento à los §§. 161. y 162.

§. 180. *Pero la causa de los prodigiosos efectos que sobrevienen, quando se pican, ò cortan en parte los nervios, segun queda dicho (163. 164. 165.), se conocerá con claridad por las razones siguientes, sacadas de la Anotomia y de la Theoría.*

NO hay cosa que tanto admire en las observaciones de Medicina, como el ver que en el hombre mas sano, la leve picadura de un nervio cause un desorden tan grande en todo el cuerpo, que no le queda señal alguna de la salud que antes gozaba. En efecto de una herida tan pequeña se siguen algunas veces dolores enormes, una calentura agudisima, delirios, convulsiones, inflamaciones, supuraciones incomodas, gangrena, y aun la muerte. Demas de esto en toda la historia de la Medicina se ve, que la mas leve mutacion en los nervios suele desordenar de un modo espantoso todas las acciones del cuerpo.

¡Qué mutaciones no producen las cosquillas v. g. en las plantas de los pies! Todos los musculos y tendones del cuerpo se conmueven en el mismo instante, se rie sin gana, y se pierden las fuerzas; y tambien consta que una causa tan leve ha producido convulsiones, y aun la muerte. La amenaza sola de hacer cosquillas à una persona que ya sabe lo que son, produce iguales efectos. Una leve titilacion causada por un pelo de una pluma en la nariz, ò en las fau-

ces,

ces, las lombrices que andan en el estomago, la fluctuacion de la pituita en esta misma entraña alterando un poco el Mecanismo de los nervios, desordenan peligrosamente todo el cuerpo.

Aunque por la estructura del cuerpo, del modo que oy la conocemos, no se puedan explicar los maravillosos efectos que dependen de haberse mudado la accion de los nervios; con todo eso el conocimiento que de ella se tiene, puede dar mucha luz acerca de las enfermedades, que se siguen de las heridas de los nervios. Por esta razon es preciso considerarlas segun las luces de la Anotomia, y la Theoría.

§. 181. *Todo nervio visible es un manojo de nervios mas pequeños, unidos con pequeñas membranas, y entretegidos de arterias y venas pequeñas, y de vasos lymphaticos, y cubierto despues de una membrana comun.*

Por todos estos vasillos, de que se compone un nervio, fluye continuamente el liquido proprio à cada uno de estos canales, el que viene del corazon, del cerebro, del cerebelo, y de la espinal medula: todos tienen una fuerza de contraccion bastante grande.

Todo nervio visible &c. No se trata aqui de los nervios que no pueden manifestarse à la vista. Pero como se dixo arriba en el comento al §. 162. los Anotomicos han descubierto, que estos nervios pueden dividirse en otros mas pequeños, y cada uno de estos es por sí un manojo de otros aun mucho mas pequeños. *Leeuvvenhoek* descubrió, que un nervio del grueso de una cerda de puerco se compone à lo menos de otros treinta menores, y que cada uno de estos está cubierto de una membrana propria; despues hizo la misma observacion en otros nervios aún mas pequeños

ños (*a*). Demas de esto vió que entre estas fibrillas habia vasos sanguineos extremamente delicados. Las inyecciones Anotomicas, hechas principalmente en sujetos Jovenes, enseñan, que hay un gran numero de vasos repartidos en la sustancia de un nervio. Por lo que todos los nervios visibles solo deben la mas pequeña porcion de su volumen à la sustancia nerviosa propriamente tal, la qual tiene su origen de la sustancia medúlar del cerebro y del cerebelo, que reunidas forman la medúla, que se llama oblongada y espinal. Las baynas pequeñas que cubren las fibrillas menores, las membranillas que las atan, y los vasos de todos generos que en ellas se distribuyen, forman la parte mas considerable del nervio visible. De este modo están defendidos estos pequeños vasos en extremo tiernos, absolutamente imperceptibles, y van con seguridad à los parages del cuerpo, en donde despues de haber dexado sus cubiertas mas gruesas, deben exercer las funciones de nervios. El nervio optico, que recibe de las dos meninges del cerebro las membranas que le cubren, se manifiesta sólido y firme en su curso; pero quando despojado de sus cubiertas se estiende en el fondo del ojo, y forma la retina, está tan blando, que si no le sostubiese el liquido que le rodea, se desvanece y pareceria una mucosidad informe. No obstante por las inyecciones Anotomicas consta indubitablemente, que la retina contiene un numero muy grande de vasos arteriosos.

Por todos estos vasillos &c. Todos los vasos que componen un nervio visible, reciben los liquidos que les convienen, y que son arrojados à ellos por la fuerza del corazon y de las arterias: mas por lo

(*a*) Tom. III. Epist. 36. pag. 350. & alibi pluribus locis.

lo que enseñan las inyecciones Anotomicas, parece que no queda duda en que los vasillos que forman las tunicas de que están cubiertas las fibrillas nerviosas, reciben su liquido de los ramos arteriosos: pero no se puede percibir con los sentidos, que los nervios propriamente tales esten huecos, y que fluya por ellos sin intermision un liquido en extremo tenue. No obstante si se considera que la medúla del cerebro y del cerebelo, que es la prolongacion de la sustancia cortical vasculosa, se emplea en la formacion de las fibrillas nerviosas, las quales se derivan de ella por una extension de continuidad; que al cerebro va à parar una cantidad muy grande de sangre arterial la mas pura; que quando la medúla del cerebro y cerebelo se destruye ò comprime, cesan todas las funciones de los nervios que de ella dependen; que si se atan los nervios en su curso, cesa toda accion debaxo de la ligadura, subsistiendo al mismo tiempo entera encima de ellá; se conocerá con evidencia, que las fibrillas nerviosas reciben un fluido muy sutil, cuya secrecion se hace por la organizacion del cerebro y cerebelo, y que este fluido, mientras dura la vida, es llevado por canales muy pequeños y distintos à todas y à cada una de las partes del cuerpo, para que se puedan exercer las operaciones entre sí tan diferentes de los movimientos y sentidos.

Luego todo nervio visible, quando es herido, no padece solo por ser nervio, sino tambien por estar lleno de vasos de todo genero, cuya integridad y la accion que de ella depende destruye una herida.

Pero como las fibrillas nerviosas, que en su origen de la medúla del cerebro son muy distintas, estan cubiertas en su curso de membranas proprias, y de este modo permanecen separadas de sus vecinas; y como todo el manojo de nervios que forma el nervio visible, está cubierto de una tunica comun bas-

tante gruesa, se ve la razon, porque todo nervio visible se manifiesta sólido y duro; aunque lo que propriamente se llama nervio, no es mas que una propagacion de la pulpa blandisima del cerebro. Luego toda la contractibilidad de un nervio visible, que hace que quando se corta el nervio, se retiren ácia atras sus extremidades, depende de las tunicas, que cubren sus fibrillas nerviosas, y de los vasos que en ellas se distribuyen (1).

§. 182. *Esto hace que las partes de un nervio enteramente cortado se retiren del lugar de la herida ácia las partes sólidas, à que estan pegadas, se escondan debaxo de las que los rodean, se compriman con la accion de estas, cierren sus orificios, y los de sus vasos pequeños, sin causar otros males que los referidos en el* §. 162.

QUando un nervio, como el que queda referido en el paragrapho antecedente, se corta del todo, las tunicas de cada fibrilla, como tambien la membrana que à todas cubre, quando están reunidas, se retiran de cada lado, por su elasticidad y conexion con las partes vecinas. Pero como las arterias aunque grandes, estando cortadas y retiradas, se cierran de tal modo por su propria contractibilidad y por la presion de las partes vecinas, debaxo de las quales se esconden, que no dexan salir la sangre; se ve claramente, que los vasillos nerviosos que son muy delicados, como tambien los que se distribuyen en las tunicas de que estan cubiertos, deben cerrarse al instan-

(1) *Nota de Mr. Luis.* Mr. de Haller ha demostrado con sus experiencias, que los nervios no tienen la virtud de contraerse que aqui se les atribuye. Esta es propriedad de los musculos, à la que *Glisson* ya habia dado el nombre de irritabilidad.

tante, y no podran dar paso à los liquidos que reciben; luego se destruiran todas las funciones, que dependen de la integridad de estos vasos, y sobrevendran los males referidos en el §. 162.

§. 183. *Si solamente se cortan ò pican algunos de los hilos pequeños de que se compone el nervio grande, retirandose las partes separadas* (182) *tiraran las fibrillas mas pequeñas, que unían entre sí los nervios y vasos pequeños* (181), *esto producirá una laceracion lenta y perpetua; y por consiguiente un dolor grande, agudo, y continuo; pero las partes que aún estan unidas mantendran solas todo el esfuerzo que mantenian antes en comun, seran pues mas estiradas, y dilaceradas, y consiguientemente padecerán dolores agudos; siendo estiradas, se comprimirán al mismo tiempo de modo, que se cerrará el paso. Quando una parte dividida, y otra coherente ò que no ha perdido aún su continuidad, se hallan en este estado, se comprimen los vasos que hay entre ellas; por consiguiente la sangre, la lympha, y los espiritus se detienen, se comprimen, y acumulan, lo que produce en la circunferencia de las partes una inflamacion sanguinea, lymphatica, y espiritosa.*

Por eso los nervios y los tendones vecinos, como tambien sus baynas, los musculos, y los vasos se ponen tensos, oprimidos, y convulsos; las membranas del cerebro, del cerebelo, y de la espinal medúla se ponen tirantes, y irritadas, y se turba la accion del cerebro.

De todo esto resultan natural y necesariamente los phenomenos (163. 164. 165.)

Quando un nervio visible, compuesto de muchos nervios pequeños juntos unos con otros, envueltos en su propria tunica, y cubiertos con

una membrana comun, es herido de suerte que se corten algunas fibrillas nerviosas, de las que con su union componen el nervio grande, quedando otras enteras, se destruyen todas las funciones que dependian de la integridad de las fibrillas, que se hallan desunidas. Demás de esto segun lo que queda dicho en el §. 158. Num. 1. las extremidades separadas de estas fibrillas se apartarán mas unas de otras, lo que no puede suceder, sin que las pequeñas membranas que unen entre sí las fibras nerviosas, que mutuamente se tocan, se estiren y laceren, y se padezca por esto un dolor agudo y continuo. Pero las fibras que quedaron enteras mantendran solas en lo succesivo todo el esfuerzo, que antes mantenian con las otras en comun, quando las partes muden de situacion por los diferentes movimientos de los musculos, por las flexiones, y estensiones de las articulaciones, por la pulsacion de las arterias &c: luego necesariamente se estirarán mas, lo que tambien ocasionará mucho dolor. Porque supuesto que un nervio entero se componga de cien fibrillas nerviosas reunidas entre sí en un manojo, y que con una herida se corten cinquenta, las que queden enteras seran estiradas al doble por las mismas causas, pues se hallan privadas de la mitad de la cohesion, que las hacia resistir à los esfuerzos, que procuraban estirarlas. En el §. 112. Num. 3. queda demostrado, que toda causa que estira y alarga los vasos, disminuye su capacidad, y que de esto puede seguirse una obstruccion, y por consiguiente otros infinitos males. Asi empezamos à conocer los accidentes que provienen de los nervios heridos, sin que esten enteramente cortados: pues las partes divididas, retirandose de cada lado, contraeran los orificios de los vasos cortados, y impedirán que los humores pasen por ellos con libertad: las fibrillas que quedan unidas tendran menos fuerza para resistir à las causas que

las estiran; se alargarán pues, y minorarán los diametros de sus vasos, y por la misma razon se impedirá en ellos la libre circulacion de los fluidos: y como la fuerza del liquido vital continúa arrojandole ácia los parages obstruidos, se formará una inflamacion, no solo en los vasos grandes sanguineos, sino tambien en los de todas las clases que menguan, y aún hasta en los mas pequeños de todos, esto es, en los nerviosos. Pero qué dolores tan crueles deben seguirse de esto, lo enseñan la gota, el reumatismo, la arthritis, pues en estas enfermedades inflamados los vasos mas pequeños causan cruelisimos tormentos: pero la inflamacion tendrá diferentes terminaciones, segun sean mayores ò menores los vasos en que resida. Al phlegmon se sigue una supuracion suave; la erisypela ulcerada que interesa vasos mas pequeños, arroja un licor tenue y ichoroso; el reumatismo verdadero nunca se supura; la gota que tiene su asiento en los vasos nerviosos mas pequeños, consume las partes mas sólidas, y las reduce à cal &c: tambien pueden sobrevenir otros infinitos males.

Por eso los nervios y los tendones vecinos &c. El cuerpo humano está construido de modo, que herido un solo nervio pequeño padecen las partes vecinas, y aún algunas veces otras bastante distantes. Quando el esmalte de un diente se abre ò daña, y dexa descubiertas las sutilisimas fibrillas nerviosas distribuidas en la sustancia interior del diente, el contacto solo del ayre frio basta para causar dolores inexplicables, no solo en el diente dañado, sino tambien en todo el lado de la cabeza, que à el corresponde; muchas veces se hinchan extraordinariamente las partes inmediatas. Si se destruye el nervio enfermo aplicandole el alchol, ò si se arranca el diente que padece, cesa al instante todo el dolor. Quando por desgracia se pica con una agüja la punta del dedo indice, y se hiere el

tendon del ultimo phalange, al instante sobreviene un dolor enorme, que se extiende por toda la palma de la mano, por el carpo y el codo hasta el hombro; una violenta inflamacion que con facilidad termina en gangrena, ocupa todos estos parages; una calentura de las mas agudas, la phrenitis, las convulsiones, y por ultimo la muerte al quarto dia, han sido algunas veces las resultas de una herida tan ligera. En *Hildano* y otros Observadores hay infinidad de estos egemplos, los quales demuestran, que la picadura de un nervio ò de un tendon, por leve que sea, altera inmediatamente todas las partes vecinas, y que à continuacion pueden desordenarse todas las funciones del cuerpo, hasta causar la muerte. No examino aqui, si esta propagacion del mal de un nervio pequeño que se comunica à todos los inmediatos y hasta el cerebro proviene de la continuidad de las membranas, que cubren los nervios, las que dicen son producciones de las meninges del cerebro; ò si es causada por la irritacion de la misma sustancia nerviosa propriamente tal, que es una propagacion de la medúla del cerebro: basta saber que estos males suceden despues de las heridas de los nervios, y puede ser que concurran à ello estas dos causas. Asi la membrana que cubre la pelvis de los riñones, se estiende y continúa por los uretres, la vexiga, y la uretra; y quando una piedra aspera detenida en la estrechura de la pelvis punza la membrana que la cubre interiormente, se siente algunas veces dolor hasta la extremidad de la uretra, y una estranguria muy molesta. Quando en las sangrias se hiere con la punta de la lanzeta la membrana tendinosa, que cubre los musculos del humero y del cubito, el dolor, la inflamacion y demas sintomas se estienden prontamente por todo el ambito de esta membrana.

De todo esto resultan &c. Comparando los pheno-

me-

menos referidos en los §§. 163. 164. 165. con los que acaban de referirse en este y en los dos anteriores, se verá claramente la razon, porque un nervio herido causa tantos y tan grandes males.

§. 184. *Y se conoce qué especie de picadura, laceracion, y herida de un nervio causa tan grandes males, y ¿por qué? Y aun por que razon vienen estos males à las membranas, à los tendones, y à muchos vasos.*

QUanto mas tenso está un nervio, y quantas menos fibras quedan enteras, quando es herido, tanto mayor es su distension, mas crueles los sintomas, y mas vivo el dolor. Quando un nervio no está tenso, ò se halla enteramente cortado, no resultan estos terribles accidentes. Respecto de las membranas, como estas tienen por lo comun muchos nervios distribuidos en su sustancia, no debe causar admiracion, que estén expuestas à los mismos males; como tampoco de los tendones, los quales continuandose con las fibras musculares, parece que son una produccion de los nervios, como se dixo en el comento al §. 164. Lo mismo se verifica de los vasos, que se forman de membranas rolladas, en las quales tambien se distribuyen nervios, que sirven para el sentido, el movimiento, y la nutricion.

Hasta aqui se ha tratado de la definicion, causas, y efectos de una herida; à continuacion se ha referido fielmente quanto sucede à una herida simple desde su primer instante hasta su perfecta curacion: despues se han examinado los males que la sobrevienen, quando están heridas las arterias, los nervios, los tendones, las membranas &c. Ultimamente se manifestaron las señales, por donde se conoce la existencia de una herida, y que al mismo tiempo sirven para determinar

qué partes del cuerpo han sido ofendidas. De estos conocimientos se deduxo todo lo que podia pronosticarse acerca de la vida, ò de la muerte del herido, la curacion corta y facil ò al contrario larga y dificil, y las funciones de las partes que deben quedar desordenadas despues de curada la herida. Sucesivamente se decidió con arreglo à las mas fieles observaciones, y al conocimiento de la estructura del cuerpo humano, qué heridas se deben llamar mortales, y qué fundamentos ha de haber para esta resolucion, esto es, si son absolutamente mortales, por haber destruido la herida algunas partes esenciales y necesarias à la vida de suerte, que no pueda esperarse socorro alguno del Arte en el estado en que oy se halla; ò si aunque por su naturaleza sean mortales hay no obstante modo de curarlas con el Arte. Finalmente si resultando la muerte de la herida, debe atribuirse no solo à ella, sino à otras causas que se juntan al mismo tiempo, y son distintas de la herida. De estas noticias se infiere como se ha de proceder en los informes que se hacen à los Jueces en orden à la naturaleza y efectos de una herida. Se concluyó dando razon segun la Anotomia y Theoría de los raros efectos, que suceden, quando los nervios se pican, ò cortan solamente en parte. Resta ahora tratar de la curacion general de una herida.

§. 185. *Para curar una herida es necesario 1. quitar de ella los liquidos y sólidos corrompidos, ò el instrumento que ocasionó la herida, ò finalmente qualquiera otra causa, cuya detencion en la herida impediria la reunion. 2. Suplir lo que se ha perdido, reproduciendolo de nuevo. 3. Reunir lo separado, y mantenerlo unido. 4. Producir una cicatriz muy semejante à la cutis natural.*

LA curacion, como queda dicho (*a*), es una mutacion que se hace en un cuerpo vivo de suerte, que se destruye la disposicion corporal, que se llamaba enfermedad, y se restituye al cuerpo aquello, cuya privacion causaba la enfermedad. Pero como la herida es una solucion de continuidad, reciente, sangrienta, de partes blandas, causada por un cuerpo duro y agudo, la curacien debe ser el restablecimiento de la cohesion natural de las partes separadas por la causa que induxo la herida: por lo que ya haya habido una simple division de partes antes unidas, ò ya la causa que induxo la herida, haya ocasionado una gran perdida de sustancia, la vida que le queda al herido basta para reunir lo que está separado, y restablecer lo perdido por medio de un artificio inimitable (vease el §. 158. num. 9.). Los Medicos y Cirujanos quitan lo que podria impedir esta saludable operacion de la naturaleza, y la proveen de lo que puede ayudarla; esto es lo mas que puede hacer el Arte. Los que piensan saber mas, hagan la prueba de consolidar la mas pequeña herida en un cadaver; pongan en ella los mas esquisitos balsamos, los vulnerarios mas ponderados; valganse de un cuerpo sano pa-

(*a*) *Vease* el Discurso preliminar, §. 4.

para calentar el parage herido, y despues de todas estas experiencias se verá, que la naturaleza de un cuerpo creado es por si sola poderosa, y que sin ella nada puede el Arte. En los Articulos siguientes se señala qué cosas se necesitan siempre en toda curacion de las heridas.

1. Todo lo que queda en una herida, y es de contraria naturaleza à las partes de nuestro cuerpo, nunca podrá incorporarse, y mientras en ella se mantenga, siempre impedirá que las partes divididas se reunan. Si se hace una incision en qualquier parage de la piel, y se mete en la herida una bolita de oro purisimo, nunca se reunirán sus labios, sino se formará una ulcera, que todos los dias arrojará pus por muchos años. Quitese este cuerpo estraño, y à no ser que los labios de la herida se hayan puesto muy callosos por el continuo ludir contra este cuerpo duro, se consolidaran en poco tiempo. No importa que este cuerpo estraño haya sido alguna parte del instrumento que induxo la herida, ò qualquiera otra cosa que con el haya entrado en ella; ò bien que sean los humores derramados, ò algunas partes sólidas que se hayan mudado de tal modo por la causa que induxo la herida, que hayan perdido sus qualidades necesarias para poderse reunir à las partes sanas. En las batallas las balas de fusil, traspasando los vestidos, introducen muchas veces algunos pedazos de ellos en las heridas, y entonces se necesitan muchos meses, y aun años para consolidarlas. A un Cavallero le atravesaron de un balazo el muslo derecho, y al pasar la bala rompió el hueso del muslo; se curó de esta herida de modo, que podia andar; pero le quedó por mas de veinte años una ulcera fistulosa, y de tiempo en tiempo salian de ella pedacitos de hueso. Despues de haber padecido por tanto tiempo esta molestia, aumentandosele el dolor, y siendo casi continuo,

por

por consejo de Medicos y Cirujanos muy habiles se dilató con un bisturí el orificio de la ulcera fistulosa, se sacó una hastilla de hueso de tres pulgadas de largo, y despues otras tres: finalmente se halló en el fondo de la ulcera un pedazo de paño de sus calzones, que habia entrado en ella con la bala. Pocos dias despues salieron tres pedazos de hierro mohosos, que parecian ser de una llave que el enfermo tenia en su faldriquera el dia que fue herido. Estos cuerpos estraños habian permanecido tanto tiempo en la herida, y habian impedido su consolidacion (*a*): luego es evidente que deben quitarse, si se puede.

2. Si la herida ha sido con una gran perdida de sustancia, no podran juntarse y reunirse los labios, à no ser que primero se reproduzca lo que se perdió; pues estan muy distantes uno de otro, y aun quando se consiga jnntarlos y ponerlos contiguos con emplastos aglutinantes y costuras, sin embargo quedará debaxo de los labios reunidos un vacío, en el que se recogeran los humores derramados, y formarán una ulcera fistulosa.

3. En el §. 158. Num. 1. hablando de los phenomenos comunes à todas las heridas, se advirtió, que las partes del cuerpo, entre las quales penetró el instrumento que induxo la herida, van poco à poco apartandose mas y mas unas de otras: pero para curar una herida es preciso que las partes separadas vuelvan à ponerse contiguas: en esto ayuda el Arte à la naturaleza, juntando las partes separadas, y haciendo de modo que permanezcan juntas.

4. Sin embargo muchas veces no se puede conseguir esto, quando una supuracion grande ha consumido gran parte de la tunica adiposa, ò quando con la

(*a*) Memorias de la Academia de las Ciencias, año 1731. pag. 141. &c.

la herida se ha perdido una gran parte de la piel: porque entonces el lugar de la cicatriz está siempre mas duro, y la piel mas lisa y mas reluciente que la de la circunferencia.

Estas son las indicaciones generales para la curacion de las heridas; los medios que se deben emplear para conseguirla son los siguientes.

§. 186. *Es necesario empezar quitando, si se juzgase conveniente, todos los cuerpos estraños, como los pedazos de metales, de piedras, de palos, de vidrios, las balas, los grumos de sangre, la carne muerta, las membranas, los pedazillos de los huesos rotos &c.*

LOS casos referidos en este articulo son oy muy comunes en las batallas, porque los cañones se cargan con diferentes pedazos de hierro y de metales (en cartuchos), para tirar contra los enemigos, lo que causa heridas muy dificiles de curar: pues quedandose en la herida todos estos cuerpos estraños, quando empieza à hincharse y inflamarse, contunden y ponen callosas las partes que tocan, aumentan la inflamacion, y hacen que las heridas degeneren en ulceras fistulosas, que no pueden curarse, à no ser que estos cuerpos se saquen por el Arte, ò excitando una supuracion en las partes contiguas. Lo mismo sucede con los grumos de sangre quajada, ò con las partes sólidas del cuerpo, si estando separadas, y sin adherencia por ningun lado à las partes vivas, permanecen en la herida. Mas si un pedazo de hueso v. g. está aún adherente à las partes vivas, hay esperanza de que se reunirá. Pero siempre se debe advertir, que si no se pueden sacar de la herida estos cuerpos heterogeneos, sin exponerse à grandes males, es mejor dexarlos en ella, y esperar à que la naturaleza los hà-

haga salir. El paragrapho siguiente enseña, quando se deban sacar ò dexar.

§. 187. *Considerando la naturaleza de la herida, de la parte herida, de la materia que en ella se introduxo, las fuerzas del enfermo, los sintomas que se han de seguir, se determina, si se deben sacar, ò dexar.*

EN las heridas peligrosas con especialidad se necesita de gran precaucion, para determinar, si se deben sacar los cuerpos estraños, ò dexarlos en ellas. Si examinado todo con cuidado, hay apariencia de que sacandolos, vivirá el enfermo con mas comodidad y mas tiempo, no tiene duda que se deben sacar: pero si por el conocimiento de la Anotomía, y de las funciones dañadas, se ve que la disposicion de la herida es tal, que sacandolos se puede temer una muerte cierta y repentina, en este caso se deben dexar en ella, porque no se impute al Medico ò al Cirujano la muerte que se siguiere. Pues quando un enfermo está sin esperanza, el mejor partido es no tocarle. Si para sacar lo que hay en la herida no se pudiesen introducir los instrumentos necesarios, se debe dexar tambien: como v. g. quando estos cuerpos estraños estan proximos à algunos parages llenos de muchos tendones, cerca de los nervios grandes, ò del cerebro, no se pueden sacar sin grave riesgo. Demás de esto hay algunos cuerpos que con mas seguridad que otros se pueden dexar en una herida segun la diferencia de su materia. Asi se sabe por infinitas observaciones, que algunas balas de plomo que entraron en el cuerpo por las heridas, han permanecido en él muchos años, sin causar mal alguno, y que ellas mismas se han facilitado extraordinarios caminos para salir. Si hubieran sido de cobre ò hier-

ro se hubieran puesto mohosas, y hubieran irritado mucho mas las partes que tocaban. Al mismo tiempo se debe atender à las fuerzas del herido: porque si tiene el pulso debil, las extremidades frias, una palidez cadaverica, señales todas de que ya se ha minorado mucho la fuerza vital, la prudencia dicta que absolutamente se omita el reconocer la herida con los instrumentos de Cirujia. Pues consta por observaciones espantosas, que los cuerpos estraños, cuya extraccion no hubiera podido hacerse antes sin gran peligro, han salido despues por sí mismos. A un Joven de veinte y seis años le atravesaron el parietal derecho en su parte media con una flecha armada de una punta de hierro; haciendo fuerza el herido para sacar la flecha, se rompió el palo cerca de la punta, la que quedó en la herida. Lo pasó bastante bien hasta el dia siete: hizosele entonces una incision, y se halló que el hueso parietal tenia un agugero circular, y que la punta de hierro estaba dentro: aplicósele el trepano por dos veces, se le cortó una gran porcion de el craneo, y se le abrió la dura mater al rededor del agugero, sin poder sacar la punta de la flecha. El lado opuesto à la herida estaba paralytico tenia una gran supuracion, y nacían con frequencia fungos del cerebro: despues de tres meses se empezó à tocar con la sonda la punta del hierro en la misma sustancia del cerebro, el Cirujano intentaba sacarla, pero las convulsiones que al instante excitaban sus tentatibas, le impedian el continuar. A los ultimos del quarto mes se presentó la punta por sí misma en la abertura de la herida, y se sacó facilmente con unas pinzas, sin que sucediese mal alguno, y veinte dias despues se cicatrizó esta herida tan peligrosa (*a*). En los

(*a*) Diario de los Sabios Año 1735. Abril pag. 490. &c.

los Autores se hallan otras muchas observaciones que enseñan, que algunas veces es mucho mas conveniente dexar en las heridas los cuerpos estraños, pues salen despues con el beneficio de sola la naturaleza.

§. 188. *Por las mismas razones* (187) *se juzga, con qué instrumento, y de qué modo se pueden sacar* (186).

Lo primero que se examina es, si la parte del instrumento que hizo la herida, y que quedó en ella, se puede sacar sin dilacerar las partes, ò si es mas conveniente dilatar la herida con una incision, ò hacer otra nueva en la parte opuesta v. g. para sacarle con mas facilidad. Como los dardos de figura de anzuelo no se pueden sacar de las heridas, en que quedaron, sin una gran dilaceracion de las partes inmediatas; por eso en este caso será mejor dilatar la herida: ò si pudiese ser empujar el dardo ácia la parte opuesta, y hacer en ella una nueva herida por donde salga. Los Autores de Cirugia dan la descripcion de pinzas de diferentes figuras, y tamaños. No obstante se debe proceder en esto con mucha prudencia, no sacandolos de golpe, de una sola vez y con violencia: pues una vez asido el cuerpo estraño con las pinzas es mejor menearle suavemente, para conocer si está agarrado à alguna parte de modo, que no se pueda sacar sin una gran dilaceracion, en cuyo caso será mejor dexarle. Pero despues que se empezó à usar de la polvora, no han bastado las pinzas antiguas de Cirugia para extraer las balas de plomo que quedan en las heridas; por lo que ha sido necesario inventar nuevas maquinas. La principal es un taladro espiral ò en figura de barrena, metido en una canúla hueca, para poderle introducir con seguridad hasta el fondo de la herida, y hasta que encuentre con la ba-

la que hay en ella; entonces dando vueltas con prudencia à este instrumento, se le hace entrar en la sustancia blanda del plomo, hasta que esté bien asido, para poder sacar la bala. Pueden consultarse las obras de los Cirujanos Modernos acerca de estos instrumentos, y del modo de usarlos.

§. 189. *Desembarazada de este modo la herida* (186. 187. 188.), *si hay perdida de sustancia, es necesario reemplazarla, produciendo de nuevo una materia semejante à la que se perdió; esto se logra, si* 1. *los vasillos arteriosos, lymphaticos, nerviosos &c. están en estado de recibir, y transmitir sus liquidos bien acondicionados.* 2. *Si este liquido natural y bien acondicionado va por estos vasos en la cantidad necesaria, y con un movimiento conveniente.*

DEspues de haber quitado de la herida todos los cuerpos estraños, se debe considerar, si solamente ha habido una simple division de partes, causada por el instrumento que induxo la herida; ò si ha quitado alguna porcion de la sustancia del cuerpo. En el primer caso basta reunir las partes divididas; en el segundo se requiere la regeneracion de la sustancia perdida. Hasta ahora se ha creido comunmente, que quando se ha separado del todo alguna parte del cuerpo, era imposible que se reuniese, aplicandola de nuevo: pero se ha averiguado por algunas observaciones, que no siempre se debe desconfiar en este caso. Mordió uno à un Soldado en la nariz, y le quitó casi toda la parte cartilaginosa, echola en el suelo, y la pisó: el herido cogió la punta de su nariz, la puso en la tienda de un Cirujano que estaba cerca, y lleno de colera echó à correr tras su enemigo. Luego que volvió, le aplicaron la punta de la nariz, me-

tien-

tiendola antes en vino tibio, y se la sujetaron bien con un emplasto aglutinante. A la mañana siguiente ya se veía un principio de reunion, y esta estaba ya perfecta al quarto dia (*a*). El mismo Autor refiere otro egemplo. Una persona al tiempo de cerrar una puerta se cogió con ella el dedo indice, y se hirió de tal suerte, que la piel y el paniculo adiposo, cortados en redondo sobre la ultima articulacion, se volvieron juntamente con la uña de modo, que quedó casi desnudo el hueso. Queriendo el Cirujano reunir estas partes separadas, advirtió que estaban despegadas del todo de las de debaxo. No obstante ajustó tan exactamente con lo demas esta punta cortada en forma de dedil, que al tercero dia estaba perfecta la reunion (*b*).

Estas observaciones prueban la posibilidad del methodo de que usaba *Gaspar Taliacoti*, Cathedratico de Medicina y Cirugia en Bolonia, para reemplazar las partes separadas del cuerpo, como la nariz, las orejas, los labios, cortando con maravillosa destreza la piel del brazo, y ajustandola à los parages en que faltaba. Este Autor publicó una descripcion bastante dilatada de esta operacion en el Libro que intituló: *Del modo de curar los mutilados por medio de la insercion* .... *De Chirurgia curtorum per insitionem*. *Pareo* cita el egemplo de un hombre, que habia trahido mucho tiempo una punta de nariz de plata, y que al fin enfadado de esta deformidad fue curado en Italia con el mismo methodo, sirviendo de admiracion à quantos antes le conocian (*c*). *Hildano* refiere que *Grifon* uno de los mas ingeniosos Cirujanos, usando de un methodo semejante, el que no obstante debia à

(*a*) Garengeot Operaciones de Cirugia Tom. III. pag. 55.
(*b*) Garengeot Operaciones de Cirugia Tom. III. pag. 57.
(*c*) Lib. XXIII. Cap. 2. pag. 574.

à *Taliacoti*, habia remplazado à una Muchacha su nariz cortada, de suerte que casi no se conocia que fuese una nariz añadida, como asegura el mismo *Hildano* haberlo visto con grande admiracion (*a*).

Pero lo cierto es que estos casos son extraordinarios, y quando una herida ha quitado alguna porcion de sustancia, alargandose los vasos vecinos reproducen, lo que se ha perdido, por un admirable artificio de la naturaleza: para esto son necesarias dos cosas.

1. Por el inevitable efecto de la vida y de la salud sucede en nosotros todos los dias una perdida de sustancia, la que se repara con los alimentos, los quales se mudan en nuestra naturaleza por la accion de los vasos y de las entrañas. Hay pues en el cuerpo sano una facultad capaz de reproducir con los alimentos que recibe, la cantidad y calidad de la sustancia perdida: pero toda esta reproducion se hace solo por el movimiento vital de los buenos humores en los vasos sanos proporcionados à los liquidos; luego es necesario, que los vasos esten acondicionados de modo, que puedan recibir, transportar, y volver à llevar de nuevo liquidos semejantes à los que por ellos fluían en el estado de salud. Por eso si se estrechan demasiado los vasos con alguna grande compresion, ò con desecantes muy fuertes, la superficie de la herida se secará y inflamará, y los vasos no podran transportar los fluidos, que por ellos corrian en el estado de salud. Al contrario si se cura imprudentemente la herida con emolientes, relaxados los vasos cederan à los liquidos que vienen à parar à ella, se dilatarán y admitirán humores estraños; y estos vasos estendidos de este modo mas de lo que permite su

(*a*) Centuria III. Observacion 5. pag. 214.

su natural capacidad, formarán con los liquidos que contienen, una carne fungosa, que retardará siempre la curacion de la herida; luego para que el remplazo de lo que se perdió por la herida se pueda hacer con felicidad, respecto à los vasos, solo se debe cuidar de mantenerlos en una conveniente firmeza, de manera que no resistan mucho, ni cedan con demasiada facilidad à los liquidos, que en ellos entraron (1). Pero como todos los vasos que componen la superficie de la herida, deben alargarse para reparar lo perdido, será bueno mantenerlos algo blandos, y mas floxos que en el estado natural; por eso dixo Hyppocrates (*a*): *Quando se trata de cerrar, y llenar una ulcera, es bueno ponerla tumorosa.* Y en otra parte (*b*): *Quando se quiere engendrar la carne, son mas convenientes los mantecosos y los calientes. Galeno* establece este precepto (*c*): *Quando queremos producir carne, es preciso cuidar de no usar de medicamentos astringentes.* Pero como el Cirujano registra todos los dias la herida, puede ver si es necesario ablandar mas para la regeneracion de lo perdido: porque si su superficie se manifiesta seca, y de un encarnado obscuro, y se forma poco pus, conocerá al instante que los vasos que vienen à parar à la superficie de la herida, resisten demasiado à los liquidos que à ella llegan, y que los impiden el paso. Pero si en cada punto de la he-

(1) *Nota de Mr. Luis.* De toda esta explicacion y de lo siguiente se puede inferir, que no se hace tal regeneracion de sustancia perdida; lo que se quitó jamás se repara por la accion de los vasos. Todo el trabajo de la naturaleza se dirige unicamente à formar una cicatriz, y de esto no excede el Arte, sino con el methodo de *Taliacoti.*

(*a*) De locis in homine Cap 13. Chart. Tom. VII. pag. 372.

(*b*) De affectionibus Cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631.

(*c*) De meth. medend. Lib. III. Cap. 4. Chart. Tom. X. pag. 65.

herida se manifiesta igual humedad, y una rubicundez moderada; si el fondo se levanta todos los dias con igualdad, y los lados se estienden en toda la circunferencia, conocerá sin dificultad el Cirujano que los vasos tienen la flexibilidad conveniente, para ceder à los liquidos que en ellos entraron, y alargarse. Finalmente si la herida vierte mucha humedad, y su fondo y lados se levantan de repente y con desigualdad, debe inferir que los vasos estan muy floxos, y que es necesario usar de medicamentos opuestos. *Galeno* distinguió muy bien esto en el tratado del methodo de curar las ulceras, donde dice (*a*): *Si la carne se manifiesta con sordicie y enjuta, se curará la intemperie, humedeciendola à menudo con agua tibia &c. No obstante el fin de esta humectacion es producir la rubicundez en la parte, y hacer que se eleve: luego que se vean estos efectos es preciso suspenderla. Sin embargo poco despues advierte, que los medicamentos deben ser de una qualidad más humectante, que los que se usan quando la carne está sana; pero si esta está mas humeda de lo que naturalmente debia estar, es preciso hacer lo contrario.*

Esto es lo que se debe observar en quanto à los vasos en una herida, para ayudar à la regeneracion de la sustancia perdida (1): en el articulo siguiente se hablará de las qualidades que deben tener los fluidos, para concurrir al mismo fin.

2. Debe regenerarse en la herida una nueva sustancia para reemplazar la perdida; pero esta se compo-

(*a*) De meth. medend. Lib. IV. Cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 81.

(1) *Nota de Mr. Luis.* Con todos estos cuidados no se producirá una sola linea de reparacion al fin de cada vaso, que ha tenido perdida de sustancia. *Galeno* tampoco lo creyó: consultese su Comentario al Aphorismo 28. de Hyppocrates, Seccion 7.

pone de fluidos y sólidos, esto es de vasos que contienen, y de liquidos contenidos. Luego deberá ir al lugar de la herida una materia, que posea las partes necesarias para la regeneracion de lo perdido. El liquido natural bien acondicionado, y que se mueve en los vasos, segun las leyes de la salud, contiene todo lo que para esto se necesita. Porque él es quien todos los dias reemplaza en las partes fluidas y sólidas, lo que pierde el cuerpo por las acciones de la salud. En efecto los alimentos no nutren, si no se mudan antes por la accion del cuerpo en liquidos de la misma qualidad, que los que en él hay, y dexan su propria sustancia para tomar la nuestra. Es pues necesario que quede tanta salud, que los alimentos puedan mudarse en humores buenos y naturales. De aqui se infiere la razon, porque en los cuerpos cacochymicos, es tan dificil la regeneracion de la sustancia perdida, y aún algunas veces imposible, y al contrario tan facil en los que son de un buen temperamento. Es necesario demas de esto, que haya una conveniente cantidad de este liquido bueno y natural, para poder llenar igualmente todos los vasos; esta es tambien la razon, porque la curacion es dificil, quando los heridos han perdido por una hemorragia grande una gran cantidad de él: aumentase aún la dificultad, porque los alimentos crudos, para mudarse en nuestra naturaleza, necesitan con especialidad de una suficiente cantidad de humores buenos con que mezclarse, como queda probado en otra parte (*a*). Aun no basta esto, es tambien preciso que los liquidos naturales corran por los vasos con un movimiento arreglado y conveniente. Si este movimiento no obra con la fuerza regular, falta toda nutricion, ò à lo menos se

(*a*) *Vease* el Tratad. de *Morbis fibræ debilis & laxæ*, §. 25. num. 25.

se deprava; como se vé en los cuerpos debiles. Si los humores van por los vasos con demasiada celeridad, mas se destruye el cuerpo, que se repara; como sucede en los animales que hán trabajado con exceso, y en las enfermedades, en que peca la circulacion por demasiada celeridad.

Esto es lo mas que puede hacer el Arte: es à saber, mantener los vasos como estaban en el estado de salud, y de modo que los liquidos bien acondicionados corran por ellos con un movimiento conveniente: la naturaleza, que por si sola es poderosa, hará lo demas, como se dixo en el paragrapho 158. num. 9.

§. 190. *Por este medio* (189) *los canales heridos, retirados, cerrados, comprimidos, casi secos* (158) *se llenan, se humedecen, se estienden, se alargan, se entretegen con los inmediatos, se aplican à los del plexo reticular que estan contiguos, y se aglutinan con ellos por medio de un liquido bien acondicionado.*

En el comento al §. 159. queda probado, que cortadas las arterias, aunque sean bastante considerables, se contraen poco à poco y se cierran, y que de este modo se detiene la hemorragia, si no fuesen muy grandes. Luego es evidente, que cortados los vasos pequeños deben cerrarse por las mismas razones, y impedir asi la salida de los humores. Pero como la accion vital continuá impeliendo por detras estos humores ácia los pequeños orificios obstruidos de estos vasos cortados, resulta una inflamacion, y una calenturilla, las quales aumentando la fuerza con que los humores van ácia las extremidades obstruidas de los vasos, dilatan estos, los alargan, y abren; ò bien separan de las partes vivas con una buena supuracion sus extremidades secas y muertas del todo. Pero como estos vasillos no estan ya sujetos con la piel, se estien-

den

den y alargan poco à poco con la fuerza del liquido que à ellos llega, y abriendose sus pequeños orificios, derraman su liquido en la cavidad de la herida, lo que hace que se manifieste humeda toda su superficie, y como cubierta de pequeños mamelones ò pezoncillos, que se levantan poco à poco en gran numero, los quales no son otra cosa que las extremidades pulposas de los vasillos que salen. Y como sucede lo mismo en toda la circunferencia de la herida, los orificios de los vasillos que crecen, se encuentran unos con otros, se juntan y incorporan entre sí, y de este modo vuelve à nacer en la herida la sustancia perdida (1). Si quando se halla en buen estado la herida, limpia el Cirujano todos los dias estas colecciones mucosas de vasos pequeños que nacen, se destruye lo que debe reemplazar la sustancia perdida, se retarda la cura, y la superficie de la herida degenera en una ulcera sórdida. Y asi lo que el Arte debe hacer para reproducir en una herida la perdida de sustancia, se reduce à procurar à los vasos y al liquido que contienen, las qualidades que deben tener en el estado de salud; y que el impetu del fluido que se mueve por los vasos no sea excesivo, ni muy debil. La naturaleza del cuerpo humano hace lo demas, como se dixo en el §. 158. num. 9.

Parece pues que esta conglutinacion se hace por aposicion, y no por interposicion de un jugo aglutinante, que como una especie de cola uniese entre sí las extremidades separadas de los vasos. Pues vemos que quando estos no estan cubiertos del tegumento de la piel y del epidermis, se unen entre sí, luego que

se

(1) *Nota de Mr. Luis.* Esto explica la formacion de la cicatriz en las heridas con perdida de sustancia, pero no la reparacion de la sustancia perdida, que se llama regeneracion, la qual se supone voluntariamente en el paragrapho y comentario.

se tocan, como ha sucedido en los bordes escoriados de los parpados, los que en una noche se pegaron tan fuertemente, que fue preciso separarlos con la lanzeta. Tambien los dedos, habiendo perdido su epidermis por una quemadura de polvora, y estando contiguos, se unieron entre si estrechisimamente. Tanta es la disposicion que tienen las extremidades abiertas de los vasos, para unirse à sus semejantes, luego que estan contiguas.

§. 191. *Mientras sucede todo esto* (190) *à un mismo tiempo y con igual fuerza en todos los puntos, con especialidad del fondo, y de los lados, la cavidad de la herida se llena de todas partes hasta su centro de una materia sólida y liquida, semejante à la que se perdió.*

QUando todas las extremidades de los vasos en el fondo y à los lados de la herida estan igualmente abiertas, el movimiento de los humores que por ellos corren, obrará en toda ella con igual fuerza: y asi con tal que no haya mas resistencia en un lado que en otro, los vasos pequeños se alargan con igualdad en todos los puntos; pero si un lado está mas floxo que los otros, se alargarán y dilatarán en él mas los vasos; y se formará una excrecencia fungosa, que comprimiendo los vasos cercanos, impedirá que la herida se consolide con igualdad por todas partes. Pero quando de toda la circunferencia de la herida los vasos alargados se encuentran unos con otros y se unen, renacen otros, que reemplazan la sustancia perdida del cuerpo. Nadie sabe, ni puede asegurar, que la nueva construccion, es en un todo parecida à la que habia antes de la herida. Todos los phenomenos muestran que à lo menos es muy semejante; y las experiencias enseñan, que los vasos sangui-

guineos mayores, como tambien los mas pequeños canales que sirven para la transpiracion, se reproducen de este modo: pues si se toca asperamente con un paño à este monton mucoso de vasos que renacen en el fondo de la herida, sale sangre encarnada; si solo se toca con suavidad, no saldrá mas que un liquido mas tenue; si se aplica una lamina muy tersa de qualquiera metal, ò un pedazo de espejo, se formará en la superficie de este cuerpo terso una mancha humeda, que desaparecerá al instante, sin dexar señal alguna: prueba cierta de que hay en este monton vasos que contienen y dexan salir un liquido muy sutíl y pronto à evaporarse. De esto se puede inferir probablemente que pues hay en la herida vasos sanguineos, y otros mas pequeños que sirven para la transpiracion, los hay tambien de un orden medio y de diferentes tamaños proporcionalmente (1).

No obstante esta regeneracion de la sustancia perdida en el cuerpo humano tiene sus limites. Pues jamas se ha visto que cortando la mas pequeña punta de un dedo haya salido otra. Es verdad que reuniendose entre sí los vasos en la superficie de la herida, formarán una cicatriz; pero la parte quedará para siempre mutilada. De aqui se infiere que la sustancia perdida del cuerpo puede reproducirse, quando los vasos que van de toda la circunferencia de la herida hasta su centro pueden encontrarse y unirse; pero quando se trata de que estos vasos que quedan en la parte mutilada, formen de nuevo por una simple prolongacion tantas partes organicas, como se han cortado, la

(1) *Nota de Mr. Luis.* Los botones carnosos que se forman en la cavidad de una herida con perdida de sustancia, tienen su origen de la sustancia preexistente de la parte. Todas las experiencias citadas prueban esto solo, y no una regeneracion que no existe.

la naturaleza se detiene, y se contenta con cubrir la parte cortada con una buena cicatriz (1). Los Philosophos se admiran y con razon, de que lo que está negado à los hombres, se haya concedido à algunos animales. Los que habitan cerca de las riveras del mar, aseguran, que si à los cangrejos de mar y à los camarones se les cortan las patas, y se les separan absolutamente del cuerpo, les renacen otras. Los Sabios se reían, y al oirlo referir lo tenian por puras ficciones y quentos proprios quando mas, para divertir à la plebe. No obstante *Mr. Reaumur*, este hombre tan ilustrado, à quien se deben tan grandes descubrimientos en la Historia de los animales, averiguó que no hay cosa mas verdadera.

Este grande hombre cortó à un camaron una de sus bocas grandes, instrumentos que sirven à estos animales, para coger y retener fuertemente su presa: uno ò dos dias despues vió que la herida estaba cubierta de una pequeña membrana algo roxa; de alli à pocos dias la superficie de esta membrana, que era plana, empezó à ponerse convexa, y su medio ò centro à elevarse y formar una excrecencia de figura conica, la que muchas veces à los diez dias tenia tres lineas de largo. A proporcion que iba creciendo, su color roxo se volvia blanco, y lo que quedaba roxo en su extremidad, desaparecia del mismo modo. Ya podia conocerse por debaxo algun principio de la parte que renacia. Quatro ò cinco semanas despues se rompió la membrana, que servia de obs-

(1) *Nota de Mr. Luis.* Si se considera con atencion el mecanismo de la naturaleza, se verá que lo mismo hace en un caso que en otro; y que la idéa de la regeneracion ha tenido origen del error de los sentidos, que creen que la cavidad de una herida se desvanece llenandose; pero la diminucion del vacío es efecto de la depresion de los bordes ácia el centro.

obstaculo, y se manifestó la parte reproducida, aunque todavia blanda; no obstante de alli à pocos dias se cubrió de un tegumento huesoso, tan duro como el de la parte, que se habia cortado; y este miembro nuevo solo se diferenciaba del antiguo en magnitud, sin embargo parece que la adquiere poco à poco: en lo demas era tan perfecto como el que se habia cortado, lo que se confirmó con repetidas experiencias, que se hicieron con este animal, al que en diferentes tiempos le cortaron las bocas, las patas, y los cuernos (*a*).

Cortaronle nuevamente esta parte que habia renacido, y le salió otra semejante à las dos primeras que se habian quitado, y con quantas experiencias se han hecho hasta ahora no se ha podido averiguar con certeza, si podia agotarse en este animal esta facultad reproductiva de nuevos miembros. Asi es como con observaciones particulares se descubren muchas cosas en la Physica; pero si de tan pocas observaciones conocidas se quisieran deducir conclusiones generales, seria exponerse à engañarse muchas veces.

§. 192.

(*a*) Academia de las Ciencias año de 1712. Mem. pag. 296. &c.

§. 192. *Luego aqui es necesario* (188). 1. *Un regimen conveniente, que ponga blandos y glutinosos al chylo, al suero de la sangre, y à la materia nutriz; que los alimentos no se corrompan facilmente, sino que sean de una facil digestion, y asimilacion. Los cocimientos de materias harinosas crudas, fermentadas, las emulsiones, la leche, los caldos; las frutas maduras cocidas, las legumbres mas suaves, tienen el primer lugar, con tal que se den à menudo, y en corta cantidad, evitando la replecion, el hambre, y la sed.*

QUanto se regenera en el cuerpo para reemplazar la sustancia perdida, debe regenerarse por medio de los liquidos que van à parar à la herida. Pero los liquidos que corren por nuestros vasos, ò son crudos y compuestos de alimentos, que aún no se han mudado enteramente en nuestra naturaleza; ò son tales, que mudados por la accion de los vasos y de las entrañas, han tomado todas las qualidades de nuestros liquidos. Demas de esto el chylo formado de los alimentos por la accion de las entrañas destinadas à este oficio, circúla en nuestros vasos por muchas horas juntamente con la sangre, como consta por las experiencias de *Lovver*, que quedan referidas: de modo que este chylo todavia crudo es llevado con los demas humores al lugar de la herida; y aún mas que à las otras partes, porque en esta halla menos resistencia: por eso se ha observado que en las heridas grandes, sale casi toda la materia de la nutricion, de suerte que privado el cuerpo de su diario sustento perece con un marasmo lento. Luego si no se procura con un buen regimen que el chylo formado de los alimentos sea de una naturaleza suave, cada dia irritará la herida con su acrimonia, y será dificil la curacion; pues

pues aqui se habla de las heridas algo considerables. Las que son de poca importancia, no piden tantas precauciones. Demas de esto por los orificios abiertos de los vasos se derrama en la cavidad de la herida mucho liquido, el que despues que sus partes mas sutiles se han absorvido ò disipado, se convierte en buen pus. Luego si el chylo que va à parar à ella con la sangre, se compone de partes de una naturaleza facil de corromperse, los humores que queden en la cavidad de la herida, deteniendose en ella y calentandose con el calor de la parte, degenerarán en una sanies ichorosa, y no se convertirán en buen pus: esto es pues lo que se debe evitar. Y como por una parte la quietud es necesaria à los heridos, y por otra el movimiento muscular y el exercicio del cuerpo contribuyen mucho à hacer que los alimentos tomen nuestra naturaleza, es evidente que no se debe usar de los que son dificiles de digerir; sino de los que son de una digestion y asimilacion facil: porque sino irán à la herida muchas crudezas, y pocas materias bien cocidas y digeridas: pero solo estas ultimas pueden tomar nuestra naturaleza, y reproducir lo perdido.

Los alimentos que por su qualidad blanda y facilidad de asimilarse son proprios para lo que se acaba de proponer, son los siguientes. La avena, la cebada, el trigo sarraceno, el arroz &c. cocidos con agua ò caldo forman un alimento blando, y facil de digerir, sin estar expuesto à corromperse. Las harinas de estas semillas son tambien buen alimento, haciendo que primero fermenten un poco, porque asi se les quita lo que tienen de viscoso. El pan bien fermentado, y sobre todo cocido dos veces, los caldos de las carnes, con tal que no sean muy fuertes, y se cuide de quitarlos bien el graso, son excelentes. Las emulsiones de simientes farinaceas blandas y tiernas, extraidas con agua, tienen ya casi la naturaleza de

chy-

chylo. Por bebida se puede dar la leche con mitad de agua en Invierno, y con mas de la mitad de agua en Verano. La leche un poco cocida con las simientes harinosas hace un alimento muy blando. Las frutas de Estío bien maduras son de gran socorro por su agradable sabor, y porque refrescan con suavidad: se cuecen un poco para quitarlas toda la flatulencia. Todas las legumbres muy suaves, y muy tiernas, como las lechugas, la escarola, las espinacas, las chiribias, la escorzonera, las zanahorias, el tragopogon, y la pastinaca, cocidas con caldo, son excelentes.

Pero aunque todo esto es bueno, puede dañar la cantidad, si se toma mucho de una vez: porque el cuerpo del herido, que no hace exercicio, se pondrá pesado, se mezclará con la sangre mucho chylo crudo, y se mudará el estado de la herida. Governandose pues para dar estos alimentos de modo, que de dos en dos horas se tome alguna porcion, será mas facil la asimilacion, y los humores que bañan la herida casi siempre tendrán las mismas propiedades. Tambien comiendo solamente dos veces al dia y mucho cada vez, irá la sangre à la herida cargada de mucho chylo crudo en un tiempo; en otro, estando el chylo bien digerido será la sangre de otra naturaleza, y esta succesiva mutacion turbará el estado de la herida. Pero por otra parte se debe evitar igualmente el hambre, y la demasiada replecion, porque esto es señal de que el cuerpo necesita de nuevo alimento, y todos los humores se ponen mas acres, y mas dispuestos à corromperse, si no se dulcifican con nuevo chylo: pues quando se está mucho tiempo sin comer, la orina se pone acre, y camina à la corrupcion, el haliento es cadaveroso, y todo esto denota la depravacion de los húmores. Sobre todo es necesario cuidar de que los heridos no padezcan sed: porque esta indica la sequedad del cuerpo, ò que los liqui-

quidos no pueden circular, ò finalmente que con ellos hay mezclada mucha acrimonia; circunstancias todas muy contrarias à las heridas, pues para la regeneracion de la sustancia perdida se requiere que la herida se humedezca igualmente en todos sus puntos, y que los liquidos pasen con facilidad, y sean de qualidad blanda: por eso se manda un regimen que humedezca, y un uso copioso de liquidos suaves: de este modo se humedecerá el cuerpo en todas sus partes; se diluirán mejor los liquidos, y circularán con mas facilidad; la acrimonia dañosa se debilitará con la cantidad de liquidos, y saldrá del cuerpo por los sudores, y por las orinas.

§. 193. *Conociendo el temperamento del enfermo, y atendiendo à la estacion, à la costumbre, y à la naturaleza de la enfermedad que acompaña à la herida, se sabra qué alimentos* (192) *son buenos para cada uno, y cómo deben prepararse.*

TOdo lo que acaba de decirse en orden al regimen de vida, varía segun la diferente constitucion del herido, por lo que acerca de esto no se puede dar regla general. Por otra parte como en tiempo de guerra estan llenos los Hospitales de heridos, y à todos se les da un mismo alimento, perecen muchos, que de otro modo pudieran libertarse. Todo lo que hay que hacer entonces, consiste en conservar la salud que quedó al herido, ò restablecerla, si la ha perdido. Pero cada hombre tiene una especie de salud distinta, que le es particular, y asi aunque se halle gran diversidad en los sólidos y liquidos de diferentes cuerpos, sin embargo todos pueden estár sanos; y esto es lo que se llama salud de temperamento, à la que se debe atender con particularidad. Los Medicos distinguen con signos proprios el temperamento

caliente y frio, humedo y seco, bilioso, sanguineo, flematico, y atrabiliario; y les dan un regimen diferente, y aún opuesto segun juzgan que conviene à cada uno, para conservarle la salud. Quando se conoce que el temperamento del herido es aquoso y frio v. g, se abstienen de darle bebidas ligeras y diluentes, y le dan corroborantes y estimulantes: pero si los humores son densos y compactos, las partes sólidas, apretadas, y duras, hacen juicio de que este temperamento es caliente y seco; y entonces lo que era bueno para el primero, será dañoso para este. Lo mismo se verifica de los demas. *Las personas carnosas, blandas, y encendidas, deben usar de un regimen seco la mayor parte del año, porque son de naturaleza humeda; pero los que son duros, delgados, roxos, y negros deben usar lo mas del tiempo de un regimen mas humectante, porque estos sugetos tienen el cuerpo seco* (*a*).

Pero las diversas estaciones del año piden tambien en un mismo hombre distinto modo de vida. Pues con los calores del Estío degeneran los humores muy pronto, y con el frio del Invierno con mucha lentitud: la carne de los animales se conserva en el Invierno muchas semanas sin corromperse; pero en el Estío se corrompe en pocos dias. Por esta razon los Medicos Antiguos, hombres de consumada prudencio, se aplicaban con tanto cuidado à distinguir los diferentes modos con que se debe vivir segun las estaciones. En el Invierno aconsejaban que se comiese bien; que el vino se bebiese puro, pero poco; yerbas pocas, y solo las que calientan y secan, y todas las carnes asadas. En el Estío beber mucho, pero aguando siempre el vino, la carne cocida, muchas yerbas

(*a*) Hypp. *de salub. victus ratione.* Charter. Tom. VI. pag. 223. 224.

bas, y las mas tiernas. En la Primavera mandaban que cada dia se fuese aumentando la bebida, y que se aguase mas y mas; sustituían el cocido al asado, minoraban la cantidad de la comida, quitando poco à poco alguna cosa, por no causar repentinamente una gran mutacion en el cuerpo: de este modo preparaban para el regimen del Estío. Despues en el Otoño volvian à aumentar la comida, y à minorar la bebida, aguando menos el vino, à proporcion que iba entrando la estacion, hasta llegar asi por grados al regimen dèl Invierno (*a*). Como por lo comun las batallas se dan en el Estío, y entonces casi no se da otra cosa que caldos crasos à los pobres heridos, se debilitan y desean con ansia bebidas algo acidas, y frutas maduras, las que no obstante les prohiben algunas veces.

Facil es de conocer que la diferencia de la edad indica tambien un regimen diferente.

La costumbre, que con razon se llama segunda naturaleza, merece igualmente que se atienda à ella. Si un Labrador robusto, que está acostumbrado à no comer mas que pan negro y duro, y carnes saladas y curadas al humo, para endurecer su cuerpo al trabajo, llegase à ser herido, y no se le diese mas que caldo, presto desfalleceria. A este hombre se puede pues, y aún se debe, dar alimentos mas sólidos. *Las cosas à que por mucho tiempo se ha acostumbrado uno, aunque sean de las peores, suelen no dañarles tanto, como aquellas de que no tiene costumbre* (*b*). Este es un aviso de Hyppocrates, el que pone mas por extenso *en el libro del regimen en las enfermedades agudas*, donde dice que los hombres no padecen incomodidad con

(*a*) *Ibid.* pag. 221. 222. & *de victus ratione sanorum.* Lib. III. Cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 479.

(*b*) Aphor. 50. sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 87.

con ciertos alimentos à que estan acostumbrados aunque no sean buenos en su naturaleza; y al contrario que la padecen con otros, à que no se hallan habituados, aunque no sean malos; lo mismo asegura de la bebida (a). Es pues constante que de la prudencia del Medico depende el conceder algo à la costumbre, aunque por otra parte sea contrario à las reglas del Arte.

La naturaleza de la enfermedad que acompaña à la herida. Lo que hasta aqui se ha dicho pertenece al modo de governar à un herido, que por otra parte tiene salud: pero si antes de la herida padecia una cacochymia considerable, ò alguna otra enfermedad, entonces todo el methodo de vida debe arreglarse de suerte, que sea contrario à la depravacion de los humores, que puede temerse de la enfermedad, ò de la cacochymia que acompaña à la herida. Si v. g. hay una cacochymia putrida, escorbutica, ò una fuerte calentura hace que todo degenere en corrupcion, entonces casi no se usa de otra cosa que de los lacticinios, la avena, el arroz, y las frutas de Estío, que tengan algo de acido: se huye de las carnes y sus caldos, de los huevos &c: si todo el cuerpo está cargado de humores lentos, pituitosos, y sin accion, reaniman las fuerzas decaidas con el asado, el vino, los aromas &c.

Examinando atentamente, y comparando entre sí todo lo dicho, se puede inferir, quales deban ser los alimentos, y bebidas de los heridos, y como se deben preparar: pues un mismo alimento varía mucho, segun el diferente modo de componerle. De la carne de ternera recien muerta y cocida se hace caldo, que se puede dar, aun quando se teme que hay en los humo-

(a) Charter. Tom. XI. pag. 58.

mores alguna disposicion para corromperse; particularmente si se añade un poco de zumo de limon: pero esta misma carne, si se dexa algunos dias al ayre, y despues se cuece, hara un caldo mucho mas dispuesto à corromperse: y si se àsa, se corromperá aun mas pronto; porque la accion del fuego aumenta la acrimonia de sus sales, y aceytes. Los alimentos harinosos crudos no sirven para las personas frias y pituitosas, pero fermentados pueden permitirseles. Lo mismo se verifica de otras muchas preparaciones de alimentos.

§. 194. *Es necesario huir de lo acre, y que aumenta mucho el movimiento; por consiguiente lo salado, aromatico, acido, las yerbas acres, y el vino, son malos para las heridas.*

COmo nuestros humores en el estado de salud son de una naturaleza tan suave, como la misma sangre, y todos los licores que de ella se separan, à excepcion de la bilis y la orina que con la detencion y estancacion con especialidad se ponen acres, si se echan en los ojos no causan en ellos dolor alguno; y como estos humores son los que yendo à parar à la herida, deben reproducir lo que se ha perdido, parece que nada se debe desear tanto, como el que los que estan destinados à este oficio, no sean acres, ni estimulantes, ni tengan disposicion para adquirir facilmente estas qualidades. Pues todo lo acre es dañoso à las heridas, porque las irrita; y los estimulantes aumentando el movimiento de los humores, aumentan el ímpetu de la sangre en los vasos, que renacen en la herida, lo que produce una carne fungosa; ò el aumento de movimiento causa inflamacion, y como estan obstruidos los vasos, no puede transpirar la superficie de la herida, lo que tambien retardará la curacion:

luego será preciso que una nueva supuracion quite todos estos obstaculos.

Y asi todos los estimulantes, con qualquier fin que se aconsejen, son por su naturaleza dañosos à las heridas: pues aqui se supone que el herido sea sano; pero si, por egemplo, se hallase en él al mismo tiempo una cacochymia pútrida, los alimentos acidos, en vez de dañar, harán provecho. Pero nadie debe pensar por lo que hasta aqui se ha dicho, que algunos granos de sal, ò algunas gotas de limon en los caldos, puedan dañar: antes al contrario la corta cantidad que suele echarse, impide que se corrompan tan facilmente; y no puede obrar como estimulante; porque si no se echase algun equivalente en los caldos, presto se fastidiarian los heridos.

El uso del vino se prohibe por las mismas razones, à no ser que la costumbre, ò la debilidad de las fuerzas pidan lo contrario: porque hay muchas personas, que todos los dias beben vino, y otros licores espiritosos, y quando se les priva de ellos, se desfallecen al instante, y se turban todas sus funciones: por lo que en este caso es necesario permitir el vino con moderacion, puro, ò aguado, segun lo pida la costumbre, ò la debilidad de las fuerzas.

§. 195. *Lo mismo sucede con lo que se pudre facilmente. Son pues dañosos los caldos muy fuertes, las plantas alcalescentes, como los rabanos, el mastuerzo, la col, y otras semejantes.*

NO solo se debe atender à la naturaleza, que tienen los alimentos, quando se toman; sino tambien à las mutaciones, que pueden sobrevenirles por el calor del cuerpo, y por lo que en él se detienen: porque como se dixo arriba, los humores nutricios, que provienen de los alimentos, van à parar à la heri-

rida, y una parte de ellos se derramará en su cavidad por los vasos abiertos. Luego si los alimentos son de una naturaleza facil à corromperse, es de temer que los humores que van à la herida, no se muden en buen pus, sino que degeneren en una sanies ichorosa. Pero como los pescados, principalmente los de mar, se corrompen muy presto, y no se pueden transportar sin salarlos, se deben prohibir. Los caldos de carnes muy crasos, las gelatinas hechas con cuerno de ciervo ò raeduras de marfil, se disuelven muchas veces en el Estío, y se corrompen en veinte y quatro horas: añadese à esto, que estos caldos demasiado crasos cargan el estomago, y son dificiles de digerir. Hay ciertas plantas, como queda dicho, que corrompiendose espontaneamente no se vuelven agrias como otras muchas, sino que se resuelven en un alkali fetido, volatil, y aceytoso; otras hay que sin corromperse, manifiestan una sal volatil, alkalina, acre, como los rabanos, la simiente de mostaza, el mastuerzo &c. Todas estas cosas dañan à las heridas, porque con facilidad se corrompen, y irritan con su acrimonia. Pero las cosas faciles à corrompeerse, son las que mas se deben temer, porque todos los humores de nuestro cuerpo se inclinan naturalmente à una degeneracion putrida: pero los vegetables que por su naturaleza se ponen acidos, resisten à la depravacion de nuestros humores; quando los otros la facilitan. En el tratado de la Materia Medica de nuestro Autor, en la Sect. 76. se halla el cathalogo de las yerbas alcalescentes, que serian dañosas en las circunstancias de que hablamos.

§. 196. *Y tambien lo que con dificultad se muda en chylo y sangre, como es todo lo endurecido con sal, al humo, y al ayre; ò las cosas demasiado crasas, como la manteca, los pescados crasos, las anades, los gansos, y otras aves que se mantienen con pezes; los viscosos, como las legumbres crasas, los harinosos crudos, y los huebos.*

LOs que todos los dias exercitan su cuerpo con algun trabajo penoso, comen con apetito los mas duros alimentos, y los digieren bien; no hallan gusto en los ligeros, ni estos tampoco serian capaces de mantenerles con el vigor que necesitan para sus trabajos. Pero los que pasan la vida en la ociosidad, padecen mucho, quando comen estos alimentos duros: por eso se puede decir como axioma general en el regimen de las personas sanas, que à proporcion del trabajo debe ser el sustento. Los alimentos duros con dificultad se mudan en buen chylo; aumentan el peso, y la inercia de los cuerpos que viven en descanso: y como los heridos necesitan de tranquilidad, no podrian digerir, ni asimilar estas sustancias, como corresponde, para reproducir la que se perdió en la herida. No obstante siempre es necesario conceder algo en este caso à la costumbre, como se ha dicho en el §. 193: pues los que toda su vida están acostumbrados à alimentos ordinarios, padecerian, si solo viviesen con otros mas delicados y ligeros.

La carne pues de los animales y pescados salados, ahumados ò secos al ayre, es mas dificil de mudarse en buen chylo y sangre, que si estubiesen frescos: pero particularmente son dañosas en este caso las cosas crasas, las quales siempre son de muy dificil digestion, si permanecen mucho tiempo en el cuerpo, y adquieren en él una acrimonia rancia y malisima. Si un

hombre de temperamento debil come al medio dia mucho lardo, le suele venir por la tarde à la boca un aceyte craso que le quema las fauces, y que echado en el fuego se enciende: esta grasa puede pues permanecer tanto tiempo en el estomago sin digerirse, y sin pasar por el pyloro, aunque fluida. Lo mismo sucede con los pescados crasos, como la anguila, el salmon &c., con especialidad si se comen sus higados, los quales están tan llenos de aceyte, que se puede sacar con solo exprimirlos; y aunque por su suavidad es tan gustoso, se pone muy presto extremamente rancio. Por eso los Cirujanos inteligentes, quando sus enfermos han comido algunos de estos manjares, advierten al instante, que se ha empeorado y alterado la herida: porque yendo à parar à ella estas materias aceytosas, obstruyen los vasos pequeños, y poniendose mas acres con su detencion y el calor; forman una inflamacion dificil de disipar. Pero como la mayor parte de los pescados tiene una gran cantidad de este aceyte, que resuda y defiende la superficie exterior de sus cuerpos, para que el agua en que viven, no los destruya con la maceracion; por esto las aves que de ellos se mantienen, son dificiles de digerir: pues aunque es verdad que por medio de las acciones naturales se mudan los alimentos en la propria sustancia de quien los recibe, no obstante siempre conservan algo de su primera qualidad, y eso es lo que hace à las carnes de los animales tener diverso sabor unas de otras, segun los diversos alimentos de que usan. Los Gansos, las Anades, y otras aves semejantes, si solo se alimentan de peces, tienen la carne de un gusto fastidioso, y desagradable. Las Liebres domesticas, que se mantienen con berzas, quando se ponen à la mesa, arrojan un hedor insufrible; asi con razon se prohiben à los heridos todas estas especies de alimentos.

Demás de esto todas las legumbres crasas, y los hari-

ri-

rinosos crudos engendran un chylo muy viscoso: esta viscosidad puede destruirse, quando se agita el cuerpo con exercicios violentos, pero en las personas de vida sedentaria produce muchos males.

Finalmente aunque se celebran los huevos, y con razon, como un alimento muy à proposito para mantener los cuerpos debiles; es à saber, si quando están frescos, se deslien en caldo, y con especialidad su clara; sin embargo como se corrompen con mucha facilidad, por eso es necesario usar de ellos parcamente; pero si se ponen duros cociendolos, bien se ve que entonces son muy dificiles de digerir.

§. 197. *El mismo fin* (189) *se consigue con los medicamentos que destruyen los obstaculos, que se oponen à la consolidacion* (190. 191), *y se dan por lo comun en forma de cocimiento. Luego deben ser diferentes, segun los diferentes obstaculos que se han de destruir, y no hay medicamento alguno que pueda ser util à todos.*

HAsta aquí se ha hablado de lo que se debe observar en el regimen de los heridos, para que los liquidos sanos llevados à la herida por los vasos bien acondicionados, reproduzcan la sustancia perdida. Pero hemos supuesto que los heridos no tenian otra indisposicion: si se halla pues alguna circunstancia en el cuerpo, ò en la herida, que impida que se regeneren las partes perdidas, es necesario destruirla. Por lo que se debe examinar qual sea este estorvo; si está en los liquidos, ò en los sólidos, ò en ambos à un tiempo; si se halla oculto en la misma herida, ò en las materias, que con la circulacion van à parar à ella; si los humores que llegan à la herida turban ò impiden la regeneracion de la sustancia perdida, con la demasiada ò poca fuerza de su movimiento. Pero como la natura-

leza del tal estorvo puede ser tan varia, y como la consolidacion de las heridas puede impedirse tambien muchas veces por causas del todo opuestas, es evidente que en este caso no puede haber remedio alguno universal, y que los que le prometen, se precian en vano de lo que es imposible. *Helmoncio* creyendo sin razon que el pus se producia en las heridas por el acido, defendia que toda bebida vulneraria contenia en sí misma un alkali oculto y volatil (*a*). Otros han publicado otras patrañas: de aqui proviene tanta diversidad de recetas de cocimientos vulnerarios tan ponderados; pero el fin se consigue, quando los liquidos bien acondicionados van à la herida con un movimiento proporcionado de parte de los vasos. El Arte solamente puede quitar ò corregir con los remedios proprios el impedimento que conoce, y nada mas: lo restante es obra de la naturaleza. Estos medicamentos vulnerarios las mas veces son en forma de cocimientos, porque de este modo cargada el agua de su virtud puede mezclarse facilmente con la sangre, y distribuirse con igualdad por todo el cuerpo. El paragrapho siguiente enseña las diferentes materias que entran en estos cocimientos.

§. 198.

(*a*) Helmont. ortus Medicinæ in capit. *Blas humanum*. N. 35. pag. 156.

§. 198. *Asi, segun lo piden las circunstancias, se sacan de los atenuantes, de los incrasantes, de los que mitigan, de los estimulantes, de los que tienen una virtud particular, contraria al vicio que se debe corregir; los aperitivos, los laxantes, los astringentes, y por consiguiente remedios del todo opuestos podrán conducir para el mismo fin.*

LOS *atenuantes.* Si por las señales que se han observado constase, que el no curarse una herida proviene de que los humores estan muy espesos, y por eso no pueden fluir libremente por los vasos; es evidente que los remedios que en este caso convienen, son los que dividen y atenúan los humores de suerte, que puedan pasar con libertad por los vasos, en que deben circular, segun las leyes de la salud. Pero en el §. 115. 116. 117. se demostró que esta imposibilidad de pasar los fluidos puede provenir de diversas causas: al mismo tiempo se señalaron en los §§. 134. 135. 136. los diferentes remedios proprios para corregir y destruir estas causas; de esto resulta tambien una gran variedad en los medicamentos vulnerarios, considerados solamente como atenuantes. Los que convienen para minorar la espesura inflamatoria de los humores, son muy distintos de los que deberian emplearse, si el defecto de la circulacion proviniese de su tenacidad atrabiliaria, ò de una espesura fria y glutinosa.

Los incrasantes. Estos se dan, si los liquidos se hallan muy atenuados, ò hay una debilidad aquosa. Pero esta atenuacion de los humores, ò está acompañada de acrimonia, como sucede muchas veces en el escorbuto, en el qual la sangre atenuada y acre se sale por todas partes de sus vasos, y causa los echimoses escorbuticos, y en este caso es necesario usar de los glutinosos

sos blandos y incrasantes: ò los humores estan muy atenuados, porque no obrando los vasos debiles con bastante fuerza sobre los fluidos que contienen, es preciso que estos carezcan de la consistencia necesaria, y que estén demasiadamente disueltos; entonces todo lo que aumenta la fuerza de los vasos sobre los humores que contienen, es un medicamento vulnerario incrasante. Ya se habló de esto, quando se trató del modo de curar la fibra debil y floxa (*a*). Tambien se vé, que baxo un mismo nombre suelen mandarse medicamentos opuestos; pues los que en el primer caso aprovecharian, en el otro serian absolutamente dañosos.

Los que mitigan. Los quales con sus partes emolientes, y con especialidad las que son aceytosas, embuelven y embotan los acres, y los impiden que obren. Estos no tienen pues una virtud singular opuesta à especie alguna de acrimonia en particular, sino que por su viscosidad blanda embuelven y dulcifican todo lo acre. Tales son principalmente todos los que llaman emolientes los Boticarios, los quales dulcifican la acrimonia de los fluidos, ablandan y ponen resvaladizas las partes sólidas del cuerpo.

Los estimulantes. En los casos en que la fuerza vital es debil, ò no obra con la actividad ordinaria; quando el frio, la inercia, la palidéz, una cierta viscosidad dominan en los humores, sin que haya señal alguna de que tengan acrimonia; entonces conviene todo lo que aumenta el movimiento abatido con algun estimulo aromatico, como los aromas, el vino &c.

Los que tienen una virtud particular contraria al vicio que se debe corregir. Es pues preciso descubrir primero el vicio, antes de conocer y aplicar el remedio

(*a*) *Vease* el Tratado *de Morbis fibræ debilis & laxæ* §. 28.

dio opuesto, que debe corregirle con su particular virtud, pero este vicio estará ò en los sólidos ò en los fluidos, ò en ambos à un tiempo. El defecto de los sólidos puede ser por exceso ò falta de cohesion: de los medicamentos proprios para este caso yá se habló en los Capitulos de las enfermedades de la fibra muy debil ò muy rígida. Quando se trató de los vicios espontaneos de los humores, se señalaron tambien los remedios que tienen virtud para corregir la depravacion de los liquidos.

Los aperitivos. Llamanse asi los remedios que facilitan la circulacion en todos los vasos, para la qual se requiere que puedan pasar los fluidos, y que los vasos estén suficientemente abiertos: estos medicamentos son tambien diferentes, segun que obran en los vicios de los sólidos ò de los liquidos, que impiden el paso de los humores por los vasos.

Los laxantes, los astringentes. Segun que las partes sólidas pecan por demasiada debilidad, ò por demasiada fuerza: pero de estos ya se habló en otra parte.

Todo lo que acaba de decirse manifiesta, que no puede haber medicamento alguno universal, que sea suficiente para quitar todos estos diversos estorvos; sino que en cada caso hay necesidad de remedios particulares. En la Materia Medica se hallan recetas proprias para destruir todos estos vicios.

§. 199. *El conocimiento de la naturaleza del vicio que se halla en el enfermo, y de las clases de estos medicamentos* (197. 198.), *enseña los que deben elegirse.*

SI se conoce pues la edad del herido, su sexo, su temperamento, su modo de vida, las enfermedades que han precedido, ò que acompañan à la herida, hay suficiente indicacion para decidir, qué conviene hacer, y de qué medicamentos se debe usar. Un egem-

egemplo aclarará esta doctrina. Si un hombre, cuyos sólidos son duros y compactos, y su sangre de una tenacidad atrabiliaria, fuese herido, la herida estará seca, y no dará buen pus. Por otra parte, si esto sucede en el Estío, quando son grandes los calores, y tiene mucha sed y calor, y las orinas son pocas, encendidas, y fétidas, se le hará beber con abundancia de los cocimientos de avena, de borraxa, de buglosa &c. hechos con suero ó agua pura, añadiendolos el jarave de flor de violeta, el zumo de limon, el arrope de sauco &c, y se aplicarán à la herida paños mojados en los mismos cocimientos: de este modo la herida mudará en breve de estado; se corregirá su sequedad; se diluirán los humores; correrán con libertad por los vasos floxos; y finalmente se curará con felicidad la herida. Pero supongamos otro herido en tiempo de Invierno, que sea un hombre pálido y frio, hinchado por todas partes por la blandura y floxedad de sus partes sólidas, y de la inaccion de sus humores frios y mucosos, que haya tenido una vida ociosa, la herida se manifestará pálida, fria, algo hinchada, y permanecerá casi en el mismo estado. Si à éste se le diesen los mismos medicamentos, que al del caso antecedente, se aumentaria mucho el mal estado, no solo de su herida, sino tambien de todo su cuerpo: si al contrario se le hace tomar una infusion, ò un ligero cocimiento de raíces de caryophylata, de imperatoria, de enula campana, de angelica, de contrayerva, de serpentaria de Virginia &c, añadiendo alguna cantidad de vino, pocas horas despues empezará à sentir mas calor el cuerpo, y à sudar; el color pálido de la herida se pondrá mas roxo; las partes que antes estaban lánguidas y sin vigor, recobrarán como nueva vida; la sustancia perdida se reproducirá, y se consolidará la herida. Si el herido tuviese mucha calentura, y mucho calor, le aprovecharán las sangrias, el

co-

cocimiento de tamarindos, de trifolio acetoso &c. Pero quando no se conoce con evidencia el estorvo oculto, y al mismo tiempo tiene el enfermo bastantes fuerzas para poder poner en movimiento los cocimientos abundantes, se le darán los de raíz de china, de zarzaparrilla, de escorzonera, de chirivia de Alemania &c, porque estos medicamentos diluyen, atenúan, disuelven sin violencia, afloxan, y abren los vasos, y de este modo ponen igual la circulacion, arrojan del cuerpo por las orinas y sudores cantidad de impurezas, que podrian dañar mucho, si no saliesen. Esto es todo lo que entonces puede hacerse.

§. 200. *El ayre debe ser siempre puro, libre de exhalaciones pútridas, y renovado à menudo; el mejor es el seco con un calor moderado.*

En los Hospitales donde hay muchos enfermos juntos en un mismo lugar, el ayre está lleno de exhalaciones pútridas; por eso casi todos lo pasan muy mal, y mueren muchos, que de otro modo pudieran libertarse, por lo que se deben abrir las ventanas para renovar el ayre en estos parages, y echar fuera las exhalaciones que le inficionan. Tambien se acostumbra usar para esto de los perfumes; pero el ayre nuevo conforta mas à los enfermos: las heridas de la cabeza son las que mas padecen, quando no se renueva el ayre, como lo enseñan las observaciones. Debe pues ser el ayre de un temple casi como el que reyna en la Primavera; el ayre frio siempre es dañoso à las heridas, porque las partes que estas despojaron de sus tegumentos, si se hallan repentinamente acometidas de un frio, à que no están acostumbradas, padecen mucho. Por eso dixo Hyppocrates (*a*): *El frio ofende à las*

(*a*) Aphorism. 20. Seccion V. Charter. Tom. 9. pag. 205.

las ulceras, *endurece la piel*, *causa dolor sin supuracion*, *produce negruras*, *frios febriles*, *convulsiones*, *y tetanos.* Pero además del calor es necesario que el ayre sea seco, porque el caliente y humedo es muy inclinado à la corrupcion; y quando se halla en este estado, la carne de los animales muertos se corrompe en poco tiempo, y se pudre. El ayre de los parages, donde están los heridos, se puede templar à nuestro arbitrio artificialmente: encendiendo en ellos un gran fuego, con especialidad de leños aromaticos, se minora el frio, y se corrige su demasiada humedad. Si el tiempo está muy caliente y seco, echando muchas veces al dia agua fresca en los ladrillos, teniendo en su quarto ramas floridas de saúco, tila, ò sauce, metidas en agua, se comunica tambien al ayre una frescura agradable. Tambien el Termoscopio, y el Hygroscopio demuestran el temple que se requiere.

§. 201. *Es necesario mantener el vientre libre con el uso de los emolientes, los laxantes. y eccoproticos.*

NO se trata aqui de los medicamentos que mueven con grande estímulo el vientre: tratase solamente de hacer de modo, que los heridos obren todos los dias sin mucha penalidad, ni fuerza. Quando cuesta mucha dificultad deponer los excrementos duros, se detiene mucho tiempo el ayre en los pulmones, y con los esfuerzos que se hacen, se pone la cara hinchada y encendida, y aun à veces morada, lo que es capaz de renovar la hemorragia de una herida, y de separar de nuevo las partes, que empezaban à reunirse, principalmente quando la herida está cerca del ano. Por eso quando se ha de hacer la operacion de la *talla*, y de la fistula del ano, se deben evacuar algunos dias antes los intestinos gruesos con purgantes suaves y lavativas, de suerte que no quede excre-

mento alguno: despues por algun tiempo solo se dá à los enfermos los caldos que basten para mantenerlos, y no dexen en los intestinos casi excremento alguno, y de este modo, despues de hecha la operacion, pueden mantenerse mucho tiempo sin obrar. *Hyppocrates* dice (*a*), que la sequedad del vientre es perjudicial al herido.

No cuesta pues mucho trabajo el obrar, quando los excrementos están blandos, y el canal intestinal resvaladizo los dexa correr facilmente. Por eso los cuerpos secos y flacos son por lo regular estreñidos: en éstos, como los intestinos obran con fuerza, exprimen de los excrementos quanto en ellos hay soluble, por lo que se ponen muy secos, compactos, y duros; y como al mismo tiempo no estan suficientemente resvaladizos los intestinos, el transito que por estos hacen es con mucho trabajo: por eso los caldos crasos y mantecosos, las yervas, los cocimientos emolientes, y los aceytes suaves sacados por expresion, ablandando los excrementos, y poniendo resvaladizos los caminos por donde deben ir, hacen quanto se puede desear en este asunto. Estas mismas cosas dadas en lavativas producen igual efecto, y son muy utiles, con especialidad quando los ultimos intestinos estan llenos de excrementos duros, pues al instante alivian; pero lo que se toma por la boca necesita de mas tiempo para llegar à estos parages: y puede temerse que antes le venga al enfermo una repentina gana de obrar, y se vea precisado à hacer mucha fuerza para arrojar los excrementos muy duros.

Despues de haber dado estos emolientes, y lubricantes, y aun al mismo tiempo que se administran, se dan muchas veces medicamentos, que suavemente

---

(*a*) Lib. I. de Morbis cap. IV. Charter. Tom. VII. pag. 535.

te mueven la excrecion de las materias fecales, sin turbar el cuerpo, y sin excitar deposiciones liquidas: pues se ha observado que despues de los purgantes siempre se estriñe el vientre. Los medicamentos que producen estos efectos se llaman eccoproticos, porque solo arrojan de los intestinos los excrementos gruesos: su Catalogo se halla en la Materia Medica. Pero parece dudoso que realmente existan, segun la rigurosa significacion de esta palabra, remedios que solo hagan salir los excrementos: pues todos estos medicamentos tomados en mayor dosis evacuan los liquidos por la camara. Por eso las frutas recientes, y los zumos que de ellas se exprimen, el maná, la casia, la miel, los tamarindos &c, tomados en cierta cantidad y à menudo, no solo hacen salir por la camara lo que contienen en su cavidad los intestinos, sino que además tienen la eficacia, y virtud de liquidar los humores, y hacerlos salir por las mismas vias, que es lo que propriamente se llama purgante. Los Medicos antiguos distinguian muy bien estos diversos medicamentos: pues *Asclepiades* era de opinion que los purgantes disuelven el cuerpo (συντήκειν τό σῶμα) y despues hacen salir liquidos que antes no existian (*a*). Y *Thesalo*, como se vé en sus proprias palabras citadas por *Galeno* (*b*), concluye, que los medicamentos purgantes mudan la materia en corrupcion, y que despues se arroja ò por arriba por los vomitos, ò por abaxo por los cursos; lo que confirma con el egemplo de un Athleta de buena complexion, que hacia bien todas sus funciones naturales, el que habiendo tomado un purgante, evacuó una gran cantidad de materia corrompi-

(*a*) Galen. de natur. facult. Lib. I. cap. 13. Chart. Tom. V. pag. 21.

(*b*) Galen. adversus Julianum Libellus cap. 6. Charter. Tom. IX. pag. 391.

pida, la que ciertamente no existia antes en este hombre sano y robusto. *Galeno* que juzgaba que los purgantes hacen salir del cuerpo las materias del mismo modo que antes estaban en él, se declara acerrimamente contra esta opinion; pero sus razones no parecen bastante convincentes para destruirla. Es cierto que si al hombre mas sano se le dá la escamonea, le liqua la sangre, y la arroja como agua corrompida por la camara, y con el repetido uso de este remedio se puede enflaquecer extraordinariamente todo el cuerpo: de modo que la palidéz, la depresion de los vasos, la debilidad de las fuerzas prueban bastantemente, que lo que sale no eran materias corrompidas, que antes existiesen tales, sino que la fuerza virulenta de la droga corrompió los buenos humores, y los ha hecho salir del cuerpo.

Como todo lo que se llama eccoprotico dado en gran cantidad, tiene la virtud de purgar, y muchos purgantes tomados en corta dosis no producen mas que una ligera irritacion, suficiente para evacuar solo los excrementos gruesos contenidos en los intestinos; es evidente que administrados en corta cantidad, el efecto que producirán, será, no turbar mucho el cuerpo, y causar poca mutacion en los humores, y al mismo tiempo mantendrán el vientre libre, que es quanto se desea en el caso presente.

Hyppocrates distinguió tambien con cuidado la simple evacuacion de los excrementos, de la que causan los purgantes; pues despues de haber tratado de los exputos, dice: *Se debe saber, que todos los dolores que no cesan en estas partes con los exputos, con los cursos* (πρὸς την τῆν κοιλίης εκκόπρωσιν), *ni con la sangria, la dieta, y las purgas* (φαρμακείας) *moverán la supuracion* (*a*).

§. 202.

(*a*) In Prognostico Num. 52. Charter. Tom. VIII. pag. 646.

§. 202. *El sueño se debe procurar con los anodinos, un régimen humectante, y los narcoticos.*

LA naturaleza no se vale mas que de un solo medio para reparar la pérdida del liquido mas sutil, esto es, de los espiritus; este medio es dexar al cuerpo el movimiento vital solamente, haciendo que cese todo movimiento animal, es à saber, procurandole un sueño tranquilo. Un hombre cansado con penosos trabajos, ò consumido con profundas meditaciones, aunque tome los mejores alimentos, si no restablece las fuerzas de su cuerpo con un sueño sosegado, se pondrá pesado, y se entorpezerá su espiritu. Pero quando ha descansado, y dormido lo necesario, ¡qué agilidad no siente en el cuerpo! ¡qué serenidad en el alma! ¡qué agudeza en el entendimiento, si quiere por la mañana dedicarse al estudio! Y asi aunque la comida y la bebida provean al cuerpo con que reparar lo que todos los dias pierde de su sustancia por la inevitable ley de la vida y de la salud, no obstante en el tiempo del sueño es quando mejor se prepara todo lo que debe reparar estas pérdidas. Pues como la respiracion es mas fuerte, quando se duerme, y mayor y mas igual la accion del corazon y de las arterias, lo que debe reparar la sustancia perdida, recibe su ultima perfeccion; quando las causas destinadas à mudarlo, aplicarlo, y reunirlo, obran con tanta libertad. Esto me parece quiso dar à entender *Hyppocrates*, quando dixo (a): *El alma vela, y mientras sirve al cuerpo, no puede hacer todo lo que quiere, porque estando obligada à atender à cada parte, esto es, à los sentidos, à la vista, al oído, al tacto, al andar, à las ac-*

(a) De Insomniis cap. I. Charter. Tom. VI. pag. 541.

acciones, y à todo quanto desea el cuerpo, no hace lo que es de su oficio; pero quando se descansa, el alma vá adonde quiere, y introduciendose en todas partes, govierna por sí su casa, y ella misma exerce todas las acciones del cuerpo. Infierese pues el gran perjuicio que deben ocasionar las largas vigilias à los heridos, y quán necesario es el sueño, para reparar lo perdido, y consolidar una herida; luego quando falta, se debe procurar, lo que se puede conseguir con los *anodinos*, que quitan el dolor; pues las vigilias, con especialidad en los heridos, provienen del dolor, aunque tambien pueden ser efecto de los cuidados y pasiones grandes. Pero lo que calma el dolor, puede hacerlo de tres modos: ò quitando la causa que produce en el cuerpo la mutacion, de que nace en el alma la sensacion llamada dolor; ò disponiendo de tal modo la parte donde está aplicada la causa del dolor, que padezca poca ò ninguna incomodidad; ò finalmente aunque subsista la causa del dolor, y quede la parte afecta en el mismo estado, destruyendo la sensacion. Quando v. g. una parte inflamada causa dolor, éste proviene de que espesada la sangre con la inflamacion, se detiene en los vasos sin poder pasar, y al mismo tiempo de que la fuerza de la circulacion la impele con violencia ácia los parages obstruidos: y asi todo lo que restituya su fluidez à la sangre detenida de modo, que pueda pasar libremente por los vasos antes obstruidos, quitará el dolor, destruyendo su causa. Pero si aplicando cataplasmas emolientes y suaves, ò fomentos de esta naturaleza, se afloxan bastante las partes sólidas, para que con facilidad puedan ceder à las causas que dilatan, sin miedo de rotura, aunque subsista la misma espesura inflamatoria de la sangre, como tambien el impulso que por detras la impele, cesará no obstante el dolor, ò à lo menos será mucho menor. Finalmente si nada de lo dicho se hiciese, sino que continuando

do la causa del dolor, y permaneciendo la parte en el mismo estado, se da un grano ù dos de opio à un hombre que no está acostumbrado à él, no tendra sensacion alguna de dolor, aunque su causa continúe obrando. Asi à todos los medicamentos que quitan el dolor por qualquiera de estos tres modos, se deberia dar el nombre general de anodinos: pero la costumbre ha introducido, que solo se llamen asi los que quitan la causa del dolor, ò mudan de tal suerte la parte que padece, que no la ofende esta causa, ò à lo menos no la ofende con tanta violencia. Pero los que solamente quitan la sensacion del dolor, sin que haya mutacion en su causa, ni en la parte que padece, se llaman narcoticos, esto es, que entorpecen. No obstante antiguamente los llamaban tambien anodinos: pues *Celio Aureliano* hablando del dolor de muelas dice asi: *Muchos Medicos antiguos en los primeros insultos de este mal mandaban poner en la parte medicamentos, que los Griegos llamaron anodinos, y nosotros podriamos llamar en latin* indoloria: *los mandaban poner por la noche; pero es constante que quitan la sensacion, y no el dolor* (*a*). *Celso* dice tambien: *Que se llaman anodinos los medicamentos, que quitan el dolor con el sueño, de los quales no es bueno usar, sino en una necesidad urgente* (*b*).

Las principales causas del dolor en una herida son el estirarse las partes que aún están coherentes, quando se contraen de ambos lados sus labios; la tension de las fibras nerviosas, que proviene de que los troncos grandes cortados se retiran, y llevan consigo los nervios laterales mas pequeños; el estirarse demasiado las fibrillas enteras, quando los nervios tensos están medio cortados ò picados; el tumor inflamatorio del

(*a*) Morbor. Chronicor. Lib. II. cap. 4. pag. 373.
(*b*) Lib. V. cap. 25. pag. 278.

del fondo y de los labios de la herida; los humores derramados en su cavidad, que se ponen acres, y por consiguiente irritan las partes sanas. Luego se deben mirar como anodinos los medicamentos que, diluyendo, afloxando, humedeciendo, corrigiendo, ò embotando la acrimonia que se forma; y finalmente resolviendo los tumores que dilatan, quitan la causa del dolor, ò mudan la parte ofendida de modo, que no obra en ella la causa con tanta viveza, que nazca en el alma la sensacion molesta llamada dolor. De todo esto se trata en la Materia Medica en articulos proprios.

Un régimen humectante. Todas las simientes harinosas quebrantadas pueden por una expresion fuerte dar aceyte con bastante abundancia: las mismas machacadas y exprimidas con agua dan lo que se llama emulsion, en la que se conserva la qualidad suave del aceyte, sin temor de que se corrompa, ni se enrancie: por lo que estas emulsiones, como tambien los cocimientos de estas semillas en agua, leche, ò caldo, dan un alimento humectante, en que domína el agua; pero tan adherida à su viscosidad, que permanece mucho tiempo en el cuerpo antes de salir de él. Este régimen continuado mitiga los dolores mas pertinaces, afloxando las partes sólidas, y dulcificando toda la masa de los humores.

Los narcoticos. Si el dolor se resiste, y no se mitiga con todos los socorros de que hemos hablado, ò si es tan cruel que con dificultad podrá tolerarse sin gran peligro, hasta que se pueda quitar la causa; entonces en el Arte se hallan medios, que sin quitar la causa de este dolor, impiden que obre en el alma: pues pueden hallarse en el cuerpo las mayores causas de dolor, sin que el alma le sienta, como se vé en los apoplecticos, que no sienten aún el fuego mas vivo que se les aplica. A la verdad hay muchos medicamen

mentos, que tienen esta virtud; como el Beleño, el Solano, el Extramonio &c; sin embargo su uso, y con especialidad el interior, es sospechoso en todos, porque turban extraordinariamente las acciones del espiritu. El uso de la Adormidera es mucho mas seguro y está aprobado con innumerables experiencias. Como la de Europa no tiene tanta virtud, se debe usar en mayor cantidad. El zumo de la Adormidera de Asia, tan conocida de los Boticarios con el nombre de Opio, usado con prudencia, y en la dosis conveniente, adormece en gran manera el dolor; pero éste, si subsiste su causa, vuelve despues de algunas horas, luego que cesa la virtud del medicamento. *Galeno* (*a*), y otros muchos despues de él, dixeron que el zumo de la adormidera era dañoso por su intemperie fria, y no usaron de ella sino con mucho miedo, y procurando corregir esta pretendida frialdad con la mezcla de algunos medicamentos calientes de los mas fuertes, ò la condenaron absolutamente como una droga perniciosa. Qualquiera que haya probado una vez el opio y percibido su amargura caliente, no tendrá dificultad en creer, que se le atribuye sin razon el que es frio. No obstante llegó à tal extremo esta nota de infamia en un remedio tan excelente, que muchos Medicos jamás quisieron valerse de él. Por esta razon *Paracelso*, que se hizo tan célebre, debió su reputacion en gran parte al opio, por las admirables curas que hacia con su Laudano. En Asia se toma todos los dias, y en cantidad, sin el menor inconveniente. Los que mas usan de él son aquellos à quienes su religion prohibe el vino. Aun hay mas, los que tanto le condenaban, usaban de él sin miedo alguno en las grandes composiciones oficinales, la Triaca, el Mithridato, el Philonio &c,

(*a*) Meth. Meden. Lib. XII. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 290. & alibi plurimis locis.

&c, en las que entra mucho. Otros por el interes de una torpe ganancia le daban mezclado y oculto con otros remedios, aunque le condenaban en publico, para dar à entender que tenian secretos con que curar las enfermedades, que solo se curaban con el opio. Es verdad que la mayor parte de los Medicos juzgaba, que la virtud medicinal del Mithridato, de la Triaca y otros, no provenia de las propriedades reunidas de todos los ingredientes de que se componian, sino que de la union de cosas tan distintas resultaba un remedio nuevo, y del todo singular, cuya virtud no debia atribuirse à la de los ingredientes, sino solo à la reunion de todas estas cosas, la que producia una virtud nueva y de las mas eficaces: por eso estimaban mucho la Triaca antigua, y la preferian à la nueva. Aunque este razonamiento parezca probable à primera vista, no obstante si se examina con cuidado la question, se verá facilmente, que estas grandes composiciones tienen una fuerza aromatica caliente, y que su principal virtud se debe al opio: pues el Mithridato de *Damocrates*, el mas antiguo de todos, se componia de tantas cosas diferentes, que dió motivo à *Plinio* para decir (*a*): *¿Quién es el Dios, que ha enseñado tal perfidia? pues la sutileza de los hombres no ha podido llegar à tanto. Es una vana ostentacion del arte y una monstruosa afectacion de ciencia.* Pero *Andromaco*, que vivia en tiempo de *Neron*, y era su primer Medico, obtuvo casi todos los ingredientes del Mithridato de *Damocrates*, y añadió algun otro, con especialidad la carne de vivora, y hizo tambien un nuevo antidoto, que llamó Triaca, por razon de la carne de vivora que en él echaba. Dedicó à *Neron* un librito escrito en versos Griegos, en el que hacia la descrip-

(*a*) Lib. XXIX. cap 1.

cripcion de su triaca, y la llamó tambien γαλήνην, es à saber, tranquila. Esto no debe admirar, pues como hombre astuto puso en ella triplicada parte de opio, con lo que empezó à decaer la reputacion del Mithridato de *Damocrates*; solo se hablaba de la Triaca, à la que alababan mucho, y aun despues de tantos siglos goza de la misma reputacion; prueba evidente de que el uso del opio era diario y saludable, aun en el mismo tiempo que casi todos los Medicos le condenaban.

Todos los medicamentos preparados con las flores, hojas, y zumo de adormidera, como los venden los Boticarios, se pueden usar de modo, que ò emboten poco la agudeza de los sentidos, ò que tomados en mayor dosis exciten un sueño bastante profundo, y aun una apoplegia mortal, si se administran sin prudencia. Muchas veces sucede tambien, que tomados en corta dosis mitigan el dolor, sin inducir sueño; mas el espiritu y el cuerpo se hallan en una tranquilidad tan perfecta, que los que lo han experimentado, se admiran y no hallan terminos con que explicar el agradable consuelo de este estado. Pero este remedio no produce los mismos efectos en todos los hombres, aunque se dé en la misma cantidad: por lo que quando un Medico ignora la constitucion particular de un enfermo, respecto al uso de este medicamento, es muy del caso que desate algunos granos de opio en un vehiculo conveniente, y le haga tomar una cucharada v. g. cada quarto de hora, hasta que conozca que se mitiga el dolor. No obstante la misma cantidad de opio tomada en una sola vez hace mas efecto, que quando se dá en muchas tomas. Los que han usado de él con frequencia no se alivian, à no ser que poco à poco se aumente la dosis; y consta por muchas observaciones ciertas, que algunas personas, governandose de este modo, han tomado todos los dias una gran porcion,

sin

sin que las incomodase. En la Materia Medica se hallan diferentes recetas, que enseñan à dar este medicamento como mejor parezca, de suerte que haga mas ò menos efecto, segun se juzgase conveniente. Siempre hay la incomodidad de que estriñe el vientre; pero esto se remedia facilmente con una lavativa.

Estos medicamentos aplicados exteriormente alivian tambien mucho; por lo que son tan utiles las cataplasmas y fomentos hechos con yervas emolientes, añadiendo las hojas de beleño, de adormidera de jardin &c.

§. 203. *Debe tener el espiritu alegre; abstenerse de la Venus, y guardar quietud.*

COMO las vehementes pasiones del animo alteran en gran manera el cuerpo, y pueden turbar todas sus funciones, siempre son dañosas à los heridos. Convendría aqui aquella pacífica serenidad de animo, en que no temiendo mal alguno, ni cosa alguna funesta, solo se esperan felicidades. Los excesivos gozos serian tan contrarios, como las otras pasiones grandes. *Sanctorio*, y otros que escribieron de la Medicina Statica, observaron que la alegria hace que transpire mucho el cuerpo, y se sienta mas ligero. Pero esto es señal de que la circulacion se hace con mucha libertad en todos los vasos, y que todas las funciones se exercen con gran facilidad; en una palabra, que hay perfecta salud.

Abstenerse de la Venus. Pues nada conmueve tanto todo el sistema nervioso, por eso todos los Medicos unanimemente la han mirado como dañosa à las heridas; y sucesos muy tristes han confirmado esta verdad. Un exemplo cité en el §. 172. Num. 2, donde dixe, que la efusion del semen aun sin copula produxo sintomas mui peligrosos, y la muerte. Por eso

eso en el régimen de vida de los heridos se debe huir de quanto provoca à estos deleytes, como las ostras, los cangrejos, los camarones &c.

Claramente se vé que los heridos necesitan de quietud: pues el movimiento destruiria los vasillos muy tiernos, que renacen en la herida, y se parecen à una mucosidad informe.

Yá se ha dicho, que para que se reproduzca la sustancia perdida de una herida se requieren dos condiciones (Vease el §. 189): La primera, que vaya à parar à ella el liquido bien acondicionado en cantidad conveniente, y con un movimiento proporcionado. La segunda, que los vasos destinados à recoger los humores que llegan, tengan las qualidades necesarias para poder recibir y hacer pasar los liquidos, que por ellos deben correr por las leyes de la circulacion. Hasta aqui desde el §. 192. se ha tratado principalmente de lo que se debe observar en el régimen y uso de los medicamentos, para que los humores que van à parar à la herida, sean de buena calidad. Ahora se trata de la disposicion que deben tener los canales, que conducen los liquidos à la herida, para reproducir la sustancia perdida y unir lo que está dividido.

§. 204. *Para que los canales permanezcan en un estado conveniente* (189), *y los liquidos que van à parar à la herida, no se corrompan, ni ofendan la accion explicada* (189. 190. 191.), *se debe defender la herida del ayre; fomentarla con los vulnerarios suaves y balsamicos; llenarla de hilas, que hagan en ella una compresion igual; y usar de medicamentos favorables à los nervios.*

DEspues de hecha una herida, se retiran las extremidades de los canales cortados, se encogen y resisten à los liquidos, que en ellos entran; entonces em-

empieza à formarse una inflamacion en el fondo y labios de la herida, y despues se produce el pus, y al mismo tiempo del fondo à arriba, y desde la circunferencia al centro, se estienden poco à poco las extremidades de los vasillos abiertos, que parecen una mocosidad tierna, y de esta materia que renace, se reproduce la sustancia perdida de una herida (Vease el §. 158). Luego es evidente, que para esto se requiere, que los canales pulposos conserven una blandura conveniente, y que los humores que se derraman en la cavidad de la herida por los orificios abiertos de los vasillos, continuén siendo de buena calidad; pues si por una degeneracion espontanea se ponen acres, destruirán esta pulpa que empieza à formarse. Con estos dos fines se cumple, defendiendo la entrada del ayre: pues consta por experiencias muy ciertas, que los pedazos de carne de los animales se pueden conservar mucho tiempo sin que se corrompan, con tal que absolutamente se impida que el ayre llegue à ellos; y al contrario, que si se exponen al ayre libre, se corrompen en pocos dias. En un Navio que volvia de Indias, se conservó por mas de seis meses la carne asada de cabra y polla, cortada en pedacitos, puesta entre manteca de bacas derretida, y en un tonel muy bien cerrado, aunque baxo un clima de un calor excesivo, de modo que mantenia todo su antiguo sabor (*a*). Demás de esto, si el ayre llega libremente à la herida, seca y destruye las extremidades muy tiernas de los vasillos que renacen: de esto resulta que la herida que antes estaba limpia, se vuelve à poner sordida, y es necesario mundificarla de nuevo, para que pueda consolidarse. Por eso muchos han creido que en el ayre hay una especie de veneno, viendo las grandes muta-

cio-

(*a*) Boyle de utilitate philosophiæ experimental. Exercit. IV. pag. 184.

ciones que produce en las heridas, quando no se impide que llegue à ellas. Por la misma razon los Cirujanos mas hábiles aconsejan tambien mucho, que no se descubran las heridas, sino lo menos que se pueda.

Toda la superficie de la herida se debe pues cubrir de modo, que esté defendida del ayre. Los balsamos llamados vulnerarios son muy à proposito para esto, principalmente los naturales, los quales se pegan estrechamente por su untuosidad viscosa, y contienen un aroma suave, y acido al mismo tiempo, que resiste mucho à la corrupcion, pero tan cubierto de partes crasas, que no puede dañar su acrimonia. La Chimica, por la analisis, extrae de todos los balsamos naturales un licor acido, y un aceyte tenue aromatico, lleno de olor, quedando en el fondo la parte resinosa y viscosa. Aplicando à la superficie de la herida estos balsamos algo calientes, para que se estiendan con igualdad, cubren los vasillos tiernos; se oponen con su crasitud à la entrada del ayre; impiden toda sequedad, y al mismo tiempo libertan de la corrupcion à los humores derramados. De lo dicho se infiere, que de estos balsamos no se debe usar sino en muy corta cantidad, y que hacen muy mal los que llenan de ellos la herida; pues son para ella cuerpos heterogeneos, y impiden con la interposicion de su masa que se reunan las partes. En la Materia Medica sobre este Articulo se hallan muchos balsamos naturales y artificiales, que todos obran casi del mismo modo y con igual efecto.

Pero al mismo tiempo se debe pensar, que falta en la herida el tegumento comun, por lo que los vasillos pulposos que renacen, cubiertos con un balsamo suave, y fomentados con un calor humedo, cederán facilmente à los liquidos que los dilatan; se aumentarán en todas sus dimensiones, y estando dilatados admitirán humores extraños; esto hará que degenere toda la super-

perficie de la herida en una sustancia en forma de fluecos, à quien los Cirujanos llaman carne fungosa. Este inconveniente puede evitarse, comprimiendo la herida por todas partes con suavidad, y con la misma igualdad que lo hacia la piel. Para esto se llena la cavidad de unas hilas muy suaves y muy secas, y un poco mojadas en el balsamo por la parte que tocan à la herida; despues se sujetan con un emplasto ò una venda de suerte, que con una compresion suave solamente impidan la demasiada dilatacion de los vasos, cuidando de no apretar demasiado, por no destruir estos vasillos tan tiernos, y suprimir la circulacion en estas partes, y tambien para precaver que la membrana adiposa, que está sujeta con la piel en la circunferencia de la herida, se suba en ella, y degenere prontamente.

§. 205. *Los emplastos sirven para mantener en la herida lo que à ella se aplica* (204), *à cuyo fin casi no contribuyen con otra cosa que por su virtud aglutinante, la que no es perjudicial.*

ESto es lo que no quieren creer los Cirujanos, atribuyendo à sus emplastos las curaciones que salen bien, y gloriandose casi todos de tener cada uno un secreto particular (1). No obstante si la herida tie-

(1) *Nota de Mr. Luis.* Habiendo hablado el Autor en otra parte con el respeto conveniente de los buenos Cirujanos, no debia honrar con este nombre à los necios, de quienes pretende hablar aqui.

Reflexion. Los juiciosos resolveran, si el fin de *Mr. Luis* en poner esta Nota será el mismo que insinué en el Prologo; yo solamente digo, que ni de esta, ni de otras à ella semejantes, sacarán los Jovenes instruccion, para poder hacer progresos en la práctica de la Cirugia.

tiene las condiciones explicadas en los paragraphos antecedentes, se cura, pongase en ella el emplasto que se quisiere, à no ser que contenga alguna cosa, que pueda dañar, turbando la operacion empezada por la naturaleza, ò quitando à la herida las qualidades necesarias para la regeneracion de la sustancia perdida, v. g. con alguna irritacion excesiva, ò con qualquier otro motivo. Prueba de que lo dicho es verdad, es que aunque cada uno use del emplasto que conoce, y dice ser mejor que los otros, no obstante todos igualmente consiguen la curacion, si se aplicaron del mismo modo los demas socorros à la herida. Con todo eso es cierto, que los emplastos que se aplican exteriormente à la piel, ademas de la viscosidad necesaria, pueden contener ingredientes, que puestos en movimiento y accion con el calor del cuerpo, à que se aplican, se introduzcan en los vasos absorventes, y asi obren no solo sobre esta parte, sino que puedan tambien causar una gran mutacion en todo el cuerpo, como v. g. los emplastos vexigatorios, los mercuriales, y otros muchos: pero no se trata aqui de estos; en el caso presente unicamente se pide que se peguen al lugar en que se ponen, y para esto basta que sean viscosos: por eso los emplastos que se hacen con el plomo ò sus diferentes cales cocidas en aceyte hasta que tengan la suficiente viscosidad, son sumamente utiles, por quanto pueden tolerarlos, aun las personas à quienes se inflama la cutis con qualquier viscoso que se las aplica, por leve que sea: tales son los emplastos de Minio, de Diapalma, de Pompholis, de Albayalde, el Defensivo roxo de *Vigo*, y otros semejantes, cuyo efecto es el mismo en este caso.

§. 206. *Los liquidos que van à parar à la herida, los que en ella se derraman, las fibras medio muertas, los canales obstruidos, y hinchados producen en ella pus, sanies ichorosa, impurezas, y carnes fungosas.*

Siempre que se cura una herida se debe registrar con mucho cuidado, para ver si en su superficie se ha mudado alguna cosa, que pueda impedir la regeneracion de la sustancia perdida, y la consolidacion de la herida: pues quando todo está igualmente encarnado, limpio, y humedo, es señal de que los vasos y los humores tienen las qualidades necesarias para la curacion; pero si la herida se manifiesta seca, ò sordida, es señal cierta de que no podrá consolidarse, à no ser que se limpie, y los vasos lleven igualmente los humores à cada punto de la superficie. Pero los obstaculos que en ella se hallan provienen, ò de los humores derramados que mudan de naturaleza, ò de los vasos obstruidos è hinchados, ò de las dos causas à un tiempo: pues puede haber en una herida muchas partes, que sin estar enteramente cortadas, y hallandose aún unidas à las sanas, esten no obstante privadas de la circulacion; por lo que se mueren, y es necesario separarlas como otros tantos cuerpos heterogeneos, que mientras se mantienen en la herida impiden la consolidacion. Quando los orificios de los vasos empiezan à derramar los humores en la superficie de la herida, estos se recogen en ella, se detienen, y con el calor del sitio, y con la evaporacion de sus partes sutiles se mudan en un liquido blando y untoso, que se llama pus, el qual siempre es bueno, como se dixo en el §. 158. num. 7. No obstante si permaneciera mucho tiempo en la herida, podria dañar; porque se corromperia, y pondria acre.

Pe-

Pero si la superficie de la herida está bañada de una sanies ichorosa y tenue, y nó de un buen pus, no podrá consolidarse, mientras subsista esta sanies. Esto se entiende, si despues de doce horas ò mas de una curacion conveniente, se halla en la herida dicha sanies. Porque si se descubre una ù dos horas despues de haber quitado el pus, nó se hallará este en la herida, sino un liquido mucho mas tenue, el que si se dexase en ella se convertiria en pus. Por sanies ichorosa debe entenderse aqui un licor tenue, de una qualidad las mas veces acre, que nunca se muda en buen pus, por mas tiempo que esté en la herida, sino que siempre se pone mas y mas acre. Pero esta sanies proviene ò de los liquidos derramados incapaces por su naturaleza de convertirse en buen pus, ò del pus por bueno que sea, quando se detiene mucho tiempo en la herida; pues entonces se atenúa de nuevo, y se pone acre. En efecto quando alguna parte del cuerpo se ha supurado, y está en todas partes blanda, si se abre con una lanzeta en tiempo conveniente, sale un pus espeso y bien acondicionado; pero si esta misma parte se dexa mucho tiempo sin abrir, el pus que contiene, se atenúa poco à poco, y quando se llega à abrir, en lugar de pus bueno sale un licor claro.

Pero las impurezas nacen en las heridas, ò de las partes medio cortadas, ò de las que están muertas, y aun se mantienen pegadas à lo vivo; ò de los vasos dilatados, y tensos con el liquido que no puede pasar. Entonces la superficie de la herida nó se manifiesta pura y encarnada, sino de un color blanco, parecido al de la manteca: y si semejantes impurezas no se separan de las partes vivas à que están pegadas, estas se ponen de un color amarillo, y aun obscuro, y quanto mas declina el color de blanco à obscuro, tanto mayor es la depravacion.

Por lo que mira à las carnes esponjosas estas se for-

forman principalmente, quando no está comprimida con igual fuerza por todas partes la superficie de la herida, y al mismo tiempo la piel que cubre las partes de la circunferencia las empuja, por lo que el paniculo adiposo empieza à hincharse y levantarse en la herida, y degenera prontamente en carne fungosa, como queda dicho en el §. 158. núm. 5.; y aun mucho mas presto si sobreviene una calentura, que aumente la fuerza y celeridad de la circulacion: pues entonces los vasos dilatados se elevan con mas prontitud, à no ser que lo impida una compresion conveniente. En casi todo el cuerpo se observa, que quando falta aquella compresion igual que sujeta todas sus partes, estas se elevan en el parage donde hallan menos resistencia; como quando en las heridas de la cabeza, ò despues de haber aplicado el trepano, se quita una parte del craneo, y se corta al mismo tiempo la dura madre, la sustancia del cerebro produce fungos, y excrecencias prodigiosas. Quando se han dividido con una herida los tegumentos del vientre, y no obstante ha quedado entero el peritoneo, si no se comprime la parte con un vendage acomodado, lo que está en el vientre, como se halla oprimido, formará, dilatando el peritoneo, una hernia en el parage donde haya menos resistencia. El origen de las carnes fungosas en una herida no es mas que una resulta natural de la compresion desigual. Mientras estas cosas existen en la herida, impedirán la consolidacion; pues son otros tantos cuerpos estraños, que se deben quitar: el aphorismo siguiente enseñará el como.

§. 207. *Estas disposiciones viciosas* (206) *regularmente se destruyen con los medicamentos digestivos, detergentes, corrosivos, desecantes, y muchas veces con la compresion.*

QUando los Cirujanos inteligentes ven que degenera la superficie de la herida de modo, que no está igualmente encarnada y humeda, sino que se ven en ella manchas blancas, amarillas, y obscuras, conocen que no alcanzan aún los mas excelentes balsamos. Es verdad que la naturaleza sola procura separar estas corrupciones con una buena supuracion, pero los vasos sanos que están debaxo y se hallan embarazados con estas impurezas que se pegan à ellos, no tienen fuerza para separarlas tan facilmente; por lo que permaneciendo mucho tiempo en la herida estas partes medio muertas, se corrompen en ella, y degeneran mas y mas: entonces se aplican medicamentos, que no solo reblandezcan estas sustancias sordidas, sino que tambien las disuelvan con su qualidad saponacea, y irriten con suavidad las partes que estan debaxo, para que lo dañado se separe con mas facilidad de los vasos vitales. Estos medicamentos se llaman digestivos, termino de Cirugia sacado de la digestion que se hace en el estomago. Se toma v. g. un balsamo natural, sea el que fuere, como el de trementina, se bate con una hiema de huevo para romper la tenacidad aceytosa de este balsamo, y que pueda desatarse en agua, y se le añade una cierta porcion de miel, la que con su qualidad saponacea divide y disuelve las concreciones. Con este medicamento se cubre una planchuela y se aplica à la herida que se quiere limpiar: ablandadas de este modo las sustancias impuras, y disueltas con la qualidad saponacea, formado un buen pus, se separan de las partes sanas,

y queda limpia la herida. En *Hyppocrates* hay un pasage célebre que señala el uso de estos medicamentos, quando las heridas están impuras, dice pues: *Los crasos no convienen à las heridas inflamadas, ni à las que están sordidas, y caminan à la putrefaccion. Pero los refrigerantes son buenos para la inflamacion. Respecto de lo que esta sordido y se corrompe, es necesario que los medicamentos acres limpien la herida con su accion mordicante* (a). En otro lugar nos enseña, que los buenos humores que van à la herida por los vasos, se llevan y barren con mas facilidad las impurezas reblandecidas, y casi despegadas con estos remedios. *Quando se trata de cerrar ò llenar una herida, es necesario hacerla que se hinche &c: pues la carne animada con los alimentos, se asocia à la naturaleza para arrojar, y destruir enteramente, lo que el medicamento ha podrido* (b).

Detersivos. Estos medicamentos son algo mas acres que los digestivos. Si se añade pues à estos el aloes, la myrrha, un poco de jabon de Venecia, se tendrá un detersivo, que solo se diferencia del digestivo, en que tiene un poco mas de acrimonia.

Corrosivos. Estos son mucho mas acres que los antecedentes, y privan à las partes que tocan de toda vitalidad; por eso producen en la herida, à que se aplican, una costra, debaxo de la qual los vasos vitales con su movimiento, y por medio de los liquidos que llevan, separan y arrojan poco à poco lo que está muerto. Es verdad que todos estos medicamentos hacen que las impurezas pegadas à los vasos sanos se priven de todo influxo vital; pero los remedios nunca bastarán para separar lo que está muerto, siendo la naturaleza sola capaz de hacerlo con una buena supu-

ra-

(a) De affectionibus Cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631.
(b) De locis in homine Cap. 13. Chart. Tom. VII. pag. 372.

racion. Asi quando los vasos obstruidos y dilatados sirven de embarazo à una herida, y se resisten à los detersivos demasiado debiles, se aplican los corrosivos, para privarlos de repente de la vida con solo tocarlos. Entonces cubren la herida de una especie de costra gangrenosa, à la que despues se ponen digestivos, para ablandar las escaras producidas por los corrosivos, con el fin de que con la accion de los vasos que estan debaxo, se separen de las partes sanas, à que se hallan pegadas, y de este modo se limpie la superficie de la herida. De esto se infiere, que semejantes corrosivos se deben usar con prudencia, y no repetirlos à menudo, à no ser que despues de caidas las escaras aún se manifieste impura la herida. Asi los que creen que los Corrosivos solos bastan para limpiar una herida, se engañan, pues no hacen mas que impedir que se aumenten las impurezas, mudandolas en una escara muerta, la que despues es necesario que reblandezca, y separe la supuracion. Aun mas, si se aplican con frequencia, alteran tambien las partes vivas y sanas, lo que aumenta las impurezas, en vez de minorarlas. *Galeno* hace una buena advertencia sobre este asunto, dice que un Medico que todos los dias ponia un corrosivo en una ulcera sórdida, admirandose de que las impurezas se aumentasen, en vez de minorarse, fue tan imprudente que aplicó otros mas fuertes, pero surtieron mal efecto: porque quanto mas acres eran los medicamentos que ponia, tanto mas se podria la carne que estaba debaxo, y se aumentaba la impureza (*a*).

En la Materia Medica se hallan estos corrosivos distinguidos por clases, segun su grado de acrimonia. Los mas eficaces son aquellos que se componen de un aci-

(*a*) Galen. Method. Medend. Lib. III. Cap. 6. Chart. Tom. X. pag. 68.

acido fortisimo, unido à una base metalica. Entre estos el de mayor uso se llama piedra infernal: se compone de espiritu de nitro extremamente concentrado y de plata purisima unidos; y como este corrosivo es de una forma sólida, y se le puede dar la figura que se quiera, es casi el unico de quien se puede usar con mas seguridad: pues los otros quando se ponen en una herida, obran igualmente en toda su superficie; pero la piedra infernal se puede aplicar à cada uno de sus puntos en particular, y al instante forma escara, lo que hace que su efecto sea mayor ò menor segun el mas ò menos tiempo que está aplicado: y como muchas veces no están todas las partes de la superficie de la herida igualmente cargadas de impurezas, no piden que el corrosivo obre en todas con igualdad; la piedra infernal es pues el que mas conviene en estas ocasiones.

Despues con medicamentos suavisimos se deben reblandecer las escaras formadas por los corrosivos, para separarlas pronto de las partes vivas que están debaxo; y luego que se han caído, se ve si hay aún necesidad de los corrosivos; ò si bastarán para limpiar la herida, los digestivos, ò detersivos que son mas suaves.

Desecantes. Es à saber, quando la herida da mucho pus, y muy tenue; entonces los medicamentos, que absorven los humores, y fortifican los vasos, son muy buenos: tales son los polvos terreos absorventes, reducidos en un polvo casi imperceptible, para que la aspereza de sus partes no irrite la herida viva, como son las cenizas de huesos quemados, la almaciga, el olibano, la sarcocolla &c., los quales fortifican al mismo tiempo.

Y muchas veces con la compresion. Esta es necesaria principalmente, quando las impurezas nacen de los vasos dilatados, que degeneran en una excrecen-

cia

cia fungosa: pues aunque esta carne esponjosa se destruya con los corrosivos, si no se cuida de comprimir la parte, como se debe, retoñará al instante otra excrecencia semejante, como lo manifiestan las observaciones de los fungos del cerebro, que tantas veces renacen. Por eso los Cirujanos habiles curan entonces la herida con hilas secas, y las sujetan con un vendage medianamente apretado; ò algunas veces ponen una planchuela gruesa, cubierta en la parte que mira à fuera con un balsamo vulnerario, de suerte que el lado seco toque à la herida, y él mojado con el balsamo impida que entre el ayre.

§. 208. *De estos medicamentos* (207) *se usa, hasta que aparece el pus blanco, suave, viscoso, homogeneo, igual, y sin olor; con él se limpian las impurezas, se disipa lo contuso y hinchado, se separa lo que ha corrompido el ayre, las cavidades se llenan, y lo dividido se une.*

TOdos los medicamentos de que se acaba de hablar en el paragrapho antecedente, pueden impedir que los vasos se dilaten con demasiada facilidad. Tambien pueden mudar en una escara gangrenosa las partes medio muertas y una porcion de los vasos sanos; mas no pueden separar ésta costra de las partes vivas que estan debaxo: la naturaleza sola es capaz de hacerlo con la supuracion, y no hay otro medio. Pero el formarse pus es señal de que hay supuracion, como se dixo en el §. 158. num. 7.: luego quando se ve buen pus en una herida, se sabe que los vasos están bien dispuestos, y que dan paso à los liquidos convenientes; y al mismo tiempo que estos liquidos tienen las qualidades necesarias para la salud. Mas arriba se habló de las condiciones que deben tener los humores que van à parar à la herida,

pa-

para ser buenos : aqui solamente se trata de los obstaculos que en ella se hallan, los quales impiden la regeneracion de la sustancia perdida, y una buena consolidacion. Pues mientras estas impurezas, ò qualesquiera otro cuerpo heterogeneo, permanezcan en la herida, impedirán la curacion : pero quando se forma buen pus por los medios de que se usa para este fin, entonces se conoce que por él se puede separar de los vasos sanos todo lo que se oponia à la curacion. Mas no solo debe tener este pus todas las qualidades referidas en este Articulo, tambien es necesario que sea él mismo y igual en toda la herida: pues muchas veces sucede, que esta no se halla igualmente llena de impurezas en todas partes, sino solo en algun parage. En este caso las partes puras producirán buen pus, y las otras darán un licor de qualidad diferente; luego el pus no será igual en todas partes, sino diferente en los diversos parages de la herida, y entonces solo estos parages impuros tendrán necesidad de los medicamentos referidos en el paragrapho antecedente, los quales no convienen à las partes vivas y sanas.

Con este pus todo lo semi-roto que está aun unido à las partes vivas; todas las extremidades de los vasos obstruidos, juntamente con la materia que causa la obstruccion, se despegan y separan; entonces los vasos desembarazados dexan pasar libremente los humores, y empieza à desaparecer toda la hinchazon de los labios de la herida, la que solo provenia de que los humores no podian circular con libertad; todo lo que el ayre, ò alguna contusion habia corrompido se despega; los vasillos muy tiernos, cubiertos de pus como de un balsamo suave y natural, se dilatan, salen al encuentro à sus vecinos, se unen con ellos, y forman un nuevo texido de vasos, que reproduce la sustancia perdida, y reune lo que estaba dividido en la herida.

Lue-

Luego todo lo que puede hacer el Arte, es quitar los obstaculos, que impiden que se forme buen pus en la herida: lo demas lo hace la naturaleza, que por sí sola es poderosa.

§. 209. *Entonces se deben aplicar los medicamentos proprios para engendrar la carne; estos son los digestivos mas suaves.*

LOS Cirujanos llaman à estos medicamentos sarcoticos; pero en la realidad no hay mas que un solo sarcotico, que es la misma naturaleza, la qual baxo un pus bien acondicionado reproduce la sustancia perdida: esto lo explicó muy bien *Galeno*, quando dixo en el lugar que queda ya citado (158. num. 9.), que la buena sangre es la materia de que se reproduce la carne; y que la naturaleza es quien la forma y quien lo hace. Todos los demas medicamentos, à quienes se atribuye esta virtud, no hacen mas que quitar los impedimentos y ayudar à la naturaleza; y los unicos son aquellos que con una compresion conveniente mantienen los vasos en el estado mismo que suelen tener, quando están sanos: y esto lo hacen resguardando del ayre, fomentando las partes, y conteniendo los humores derramados de modo, que se detengan en la herida el tiempo suficiente para formar en ella un buen pus.

Pues quando ya está limpia una herida, la mas leve acrimonia la perjudica, porque destruye estos vasillos tan tiernos que empiezan à renacer, los que muriendose, producen nuevas impurezas, que tambien se deben quitar: y por consiguiente los unicos medicamentos que convienen, son aquellos que se aconsejaron en el §. 204. Conocese pues que va bien la curacion de una herida limpia, quando está de un color algo roxo (porque si está muy encarnada es se-

ñal

ñal de inflamacion); si el pus viene en cantidad conveniente y está bien acondicionado; si el fondo y los lados de la herida crecen igualmente, y nada excede; si los labios no se elevan mas que la piel inmediata; si están iguales y no se manifiestan corroidos; si los bordes toman un color palido, que tire à azúl, lo que es señal de que se forma la cicatriz.

§. 210. *Si despues de haber satisfecho segun (186. 187. 188.) à la primera indicacion (185), no se advierte que falte algo de la sustancia del cuerpo, es necesario unir los labios de modo, que las partes que naturalmente deben estar unidas, se junten de nuevo unas con otras, y mantenerlas asi.*

EN el §. 185. se refirieron por menor las indicaciones generales, que se requieren en la curacion de toda herida. Alli queda dicho en el Articulo primero, que se debe empezar quitando todos los cuerpos estraños, como el instrumento que la induxo, las partes fluidas ò sólidas corrompidas, cuya detencion en la herida impediriá la reunion de las partes divididas. En los §§. 186. 187. 188., se enseñó como, con que medios, y con que precauciones se deben quitar los cuerpos estraños. Luego si hecho esto se advirtiese que se ha quitado alguna porcion de sustancia, es preciso remplazarla, antes que se reunan las partes separadas. Desde el §. 189. hasta aqui se ha tratado tambien de los medios de reemplazar esta perdida de sustancia. Pero si la herida no hizo mas que dividir simplemente las partes que antes estaban unidas, sin perdida alguna, y no quedó cuerpo alguno estraño entre las partes separadas; entonces no hay mas que una sola indicacion simplicisima que satisfacer, que es juntar uno con otro los labios de la herida, que siempre procuran separarse mas y mas (Vease el §. 158.

num.

num. 1.), y mantenerlos unidos de suerte, que la situacion de todas las partes sea la misma que era antes de su division. Luego que esten asi dispuestas, la naturaleza sola las reunira prontamente aun en las heridas mas considerables, con tal que concurran todas las condiciones que acaban de referirse. En este caso si se metieran entre los labios de la herida balsamos vulnerarios, aun los mas excelentes, serian dañosos; porque estos son sustancias estrañas, que jamas podrian incorporarse con la del cuerpo: solo se requiere juntar las partes separadas una con otra, sin interponer medicamento alguno.

En efecto muchas observaciones enseñan, que las partes heridas del cuerpo se reunen con la mayor facilidad, no solo con las que antes estaban unidas naturalmente, sino tambien con otras partes inmediatas, à las que nunca habian estado unidas. A un Caballero Joven le dieron una estocada, que no solo le traspasó el parpado del ojo izquierdo, sino que le ofendió tambien levemente la conjuntiba, y aun la cornea. Habiendole curado mal, se juntó el parpado con la conjuntiba y la cornea de modo, que no podia abrirle; y sentia una irritacion y un dolor continuo, porque al mover el ojo sano, no podia estorvar que el otro se moviese tambien. *Hildano* curó este mal incomodo con un metodo muy ingenioso (*a*) (1). *Schenckio* refiere segun *Benivenio*, que por descuido de un Medico se unie-

(*a*) Centur. 6. Observ. VII. pag. 503.

(1) *Nota de Mr. Luis.* Con un estilete pasó de un ángulo à otro, por debaxo del parpado, y encima de la cicatriz, una hebra de seda, cuyos extremos reunidos en la mexilla tenian un plomo, que pesaba una dragma, ò cerca de ella. En ocho ò nueve dias se hizo la separacion de las partes unidas contra el orden natural. En todo este tiempo usó de un colirio anodino, habiendo preparado antes al sugeto para esta operacion con los remedios generales.

unieron entre sí las partes pudendas de una muger que habian sido corroidas por una ulcera venerea (*a*). La Cirugia de los mutilados, que reemplaza las partes perdidas del cuerpo, confirma lo mismo. En el §. 189. se habló de esto: y aun *Celso* habia advertido mucho antes, que en las exulceraciones de los dedos, estos se reunen muchas veces, si no hay el cuidado de precaverlo (*b*). Luego si esta concrecion sucede con tanta facilidad entre partes, que antes jamas habian estado juntas naturalmente, con mucha mas razon se debe esperar este efecto, quando vuelven à ponerse contiguas las que antes habian estado unidas.

§. 211. *El que se junten los labios de la herida se consigue* 1. *Poniendo la parte en la misma situacion que tenia en el estado de quietud.* 2. *Comprimiendo suavemente y con igualdad las partes unas con otras de modo, que permanezcan quietas y contiguas en toda su superficie.*

1. NO hay cosa tan util como conocer qual sea la situacion de las partes en el hombre, quando descansa, principalmente en un hombre sano que duerme; pues entonces cesa todo movimiento voluntario, y las partes del cuerpo dexadas à su arbitrio se acomodan en la situacion mas natural. Entonces se ve que ninguna de las articulaciones del cuerpo está tensa, sino que todas se doblan un poco. Pues una persona sana, quando duerme, nunca tiene estendidos los dedos; el hueso de la pierna y del muslo nunca forman en su estension una linea recta; todas estas articulaciones estan siempre un poco dobladas: lo mismo se verifica de las demas. Pues los musculos que doblan las ar-

(*a*) Observ. Medic. Lib. 6. Observ. XXIII. pag. 814.
(*b*) A. Cornel. Celsus. Med. Lib. 5. Cap. XXVIII. pag. 332.

articulaciones, son por lo comun mas fuertes que los estensores; por lo que quando ni unos ni otros obran con la fuerza muscular, entonces los flexores exceden por su contractibilidad natural à los estensores: por eso se manifiestan siempre un poco encorbados en la articulacion que descansa. Esto se manifiesta con evidencia en la paralysis perfecta de las partes del cuerpo; pues entonces cesa toda accion voluntaria de los musculos. Quando todo el brazo, v.g. está paralytico, siempre se hallan doblados los dedos, y asi permanecen; por eso sucede muchas veces, que aun despues de curada la paralysis no se pueden estender, por haber quedado inflexibles los ligamentos de las articulaciones, y haberse encogido por su propria contractibilidad los flexores, que han estado tanto tiempo sin estenderse: de modo que no tienen bastante fuerza los estensores para vencer estos obstaculos. *Hyppocrates*, que con tanto cuidado observó la costumbre natural de las partes del cuerpo, para poder conocer quanto se apartan de ella las enfermedades, y consiguientemente distinguir la mayor ò menor fuerza de estas ultimas, hizo esta bellisima observacion, hablando del mejor modo de estar echado, quando uno se halla enfermo: *Es necesario*, dice, *que el Medico halle à su enfermo echado sobre el lado derecho ò el izquierdo, teniendo el cuello, las manos, y las piernas un poco dobladas, y todo el cuerpo humedo; porque por lo regular esta es la situacion de las personas sanas, quando estan en la cama* (*a*). Si en la curacion de las heridas no se cuida de esto, las partes se reunen en una situacion distinta de la que tenian naturalmente; esto desfigura en extremo las partes asi desordenadas, ò altera mucho su movimiento natural, como sucedió à un Niño de

seis

(*a*) In Prognostico Charter. Tom. VIII. pag. 600.

seis meses que tuvo la desgracia de que se le quemase la mano derecha. No habiendo usado de esta precaucion los ignorantes que le curaron, todos sus dedos, excepto el pulgar, se pegaron à la piel del metacarpo, lo que le ocasionó una deformidad muy desagradable, y no pudo usar de su mano. *Hildano* corrigió esta deformidad, y restituyó sus funciones à la parte con una operacion, à la verdad muy ingeniosa, pero al mismo tiempo muy dificil (a) (1).

A esto se debe atender desde la primera curacion de una herida; porque tocandose las partes vivas se reunen prontamente, y si se comete alguna falta no podrá repararse, à no ser que con una operacion cruel se corte de nuevo lo que ya estaba reunido.

2. Las partes del cuerpo divididas por la herida se apartan mas y mas unidas de otras por su propria contractibilidad, como se dixo en el §. 158. num. 1. Pero si se quiere que vuelvan à unirse, es necesario mantenerlas contiguas. Se debe pues con una presion artificial vencer la fuerza, con que intentan separar-

(a) Centur. I. Observ. Chirurgic. Observ. 83. pag. 60.

(1) *Nota de Mr. Luis*. Fabricio Hildano emprehendió esta cura siete meses despues de curada la quemadura. Preparó al Niño con una purga, y le hizo por algunos dias embrocaciones emolientes: quando ya estaban reblandecidas las callosidades por este medio, y con la aplicacion del emplasto de mucilagos, cortó el Autor con un bisturi todas las callosidades de la cicatriz, que reunia los dedos, y los juntaba al metacarpo: curó segun Arte estas nuevas heridas en la primera curacion y los dias siguientes. Al 5. puso en la parte interna del antebrazo una laminita, que tenia quatro clavijas, en el parage de la muñeca. Cubrió la extremidad de cada dedo con un casquete, hecho como un extremo de dedo de guante, el que con un hilo estaba sujeto à la clavija correspondiente. Por este medio se redugeron poco à poco los dedos à su estado natural, tomando de mas de esto las mayores precauciones para tenerlos separados, poniendo entre ellos una lamina de Plomo, &c.

rarse una de otras. Pero importa mucho advertir, que esta reunion de las partes debe hacerse en toda la superficie de la herida; pues quando es profunda, si se acercan los labios, y al mismo tiempo las partes que estan debaxo se mantienen separadas unas de otras, quedará en la herida una cavidad, en la qual se recogerán los humores derramados, y harán que degenere en una ulcera senosa. Para que se haga con igualdad la reunion, se comprimen las partes inmediatas con compresas y vendages de modo, que los labios de la herida queden contiguos, tanto en el fondo, como en la superficie de la piel: pero esta compresion debe ser moderada, para que no se estrechen demasiado los vasos de las partes comprimidas, lo que podria ocasionar una inflamacion, y todos los males que à ella se siguen. Al mismo tiempo es preciso que la parte herida tenga una perfecta quietud, por lo que conviene sujetarla de suerte, que el enfermo no pueda moverla; pues muchas veces durmiendo, ò sin advertirlo, podria mudar la situacion de estas partes con algun movimiento, apartar de nuevo los labios de la herida, romper lo que empezaba à reunirse, y hacer que por eso se desgraciase una curacion cuyo suceso hubiera sido el mas excelente.

§. 212. *Mantienense unidas las partes que se acercaron,* 1. *con emplastos aglutinantes, que tienen unas prolongaciones pequeñas, en forma de dedos, y unos ojales en las orillas: à cada lado de la herida se pone uno, y se atan con un hilo. Tambien se usa de ellos en las cortaduras largas transversales de la piel, ò de las partes floxas.*

HAY diferentes modos, segun la diferencia de las heridas, de mantener unidas las partes que se acercaron: esto se consigue

1. con la costura seca, llamada asi por los Cirujanos, para distinguirla de las costuras que se hacen con la aguja. Se toma algun emplasto aglutinante, que pueda pegarse con fuerza à la piel sana, como la cola fuerte ordinaria, la de pescado, ù otra semejante, sea la que fuere; con tal que tenga la viscosidad conveniente. Estiendese sobre un lienzo fuerte, que con dificultad dé de sí, y se aplica à cada lado à alguna distancia de los labios de la herida, calentandole antes un poco, para que pegue mejor. Entonces estos dos emplastos, que tendrán ojales ù ojetes en que se puedan meter hilos para atraherlos segun se quiera, se acercan uno à otro. De este modo la piel que se pega à estos emplastos, se acerca lo suficiente, para que puedan estár contiguos los labios de la herida; y como no la cubren, se puede ver si se hallan en su situacion natural; y si se separan, se podrá remediar con facilidad. Pero la magnitud, el numero, y la figura de estos emplastos varían segun la diferencia de las heridas. Quando son pequeñas y no estan muy abiertas, bastan los emplastos agugerados; pero quando son mayores, y se hallan mas apartados los labios, es mas seguro usar de los otros, que pueden atacarse con cordones pasados por los ojales. Acerca de estos emplastos y sus diferentes usos vease à *Hister*, como tambien las figuras que de ellos hizo gravar (*a*).

Pero se ve claramente que con estos emplastos solo se acerca la piel; la gordura que está debaxo, como es en extremo movible y floxa, si se hallase ofendida en una herida profunda, no seguirá à la piel, à proporcion que ésta se vaya atrayendo; por lo que casi no se usan, sino quando solamente la piel ha sido herida, y pueden seguir con facilidad las partes blandas: por eso se

(*a*) Institut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.

se valen de ellos con especialidad en las heridas de la cara que no son profundas, y en las de los tegumentos de la cabeza y demás parages del cuerpo, quando la herida no ha penetrado muy adentro.

Despues de haber reunido de este modo los labios de la herida con un emplasto aglutinante, se pone una planchuela mojada en algun balsamo vulnerario, para impedir que entre el ayre, y sin quitar el emplasto se reconoce todos los dias lo exterior de la herida, para ver si va bien.

§. 213. 2. *Poniendo compresas, y dando algunas vueltas de venda, para que las partes separadas se mantengan sujetas con igualdad, y se reunan* (158. 1.), *lo que se consigue con una compresion methodica. Esto conviene en las heridas hechas segun la longitud de la parte herida.*

LAS heridas superficiales no necesitan de estos medios, solamente se debe usar de ellos en las profundas, y que, para curarse bien, piden que se pongan contiguas las partes del fondo, del mismo modo que la exterior. Pero aqui es donde principalmente se conoce la habilidad y destreza del Cirujano. Los vendages aprietan igualmente todas las partes que cubren; pero si se aplican compresas, aunque la compresion sea la misma, puedè obrar mas en un parage que en otro; y asi el grado de esta se puede arreglar de modo, que todos los puntos de la superficie de la herida esten contiguos. Pero es constante que este methodo no tiene utilidad alguna, à no ser que sean blandas las partes inmediatas à la herida, y puedan ceder con facilidad. Si se hace una herida profunda en el muslo v. g. segun la longitud de la parte, poniendo compresas à cada lado, y sujetandolas con vendages, se pueden apretar con tanta igualdad, y de tal suerte las partes blandas,

que queden contiguas en toda la superficie de la herida. En otros parages menos carnosos no se hace esto con tanta facilidad: pero tampoco estos parages están tan expuestos à recibir heridas profundas, en las que sea preciso obrar de este modo. Parece que *Hyppocrates*, hablando de los diferentes usos de los vendages, quiso señalar este méthodo (*a*). *Quando conviene reunir lo que está separado, se hace un vendage regular, y la reunion debe hacerse empezando à apretar à cierta distancia, poco à poco, y adelantando siempre, al principio muy poco, despues algo mas; el mutuo contacto de los labios de la herida debe ser el termino de la compresion.*

Aunque este méthodo produce un efecto favorable, principalmente en las heridas hechas segun la longitud de la parte herida, parece no obstante que tambien se puede usar de él en las heridas transversales: el caso memorable que se refirió en el Comento al §. 164. nos lo enseña. Alli se vió que un hombre en un salto que pedia grande esfuerzo, se rompió el tendon de Achiles de ambos pies, sin que padeciese la piel, y que las extremidades de los tendones rotos se retiraron unas de otras à tres dedos de distancia. No obstante poniendo la parte herida en una situacion conveniente, y aplicadas diestra y methodicamente compresas y vendas, se consiguió acercar partes tan separadas, de modo que se tocaron mutuamente, y se reunieron con perfeccion. Esto manifiesta, que pues pudo el arte obrar tal curacion en un caso tan dificil, se debe esperar que de este méthodo se podrá usar con utilidad algunas veces en las heridas transversales.

(*a*) De Medici Officina Charter. Tóm. XII. pag. 68.

§. 214. 3. *Con costuras hechas con agujas de acero, derechas en las heridas superficiales, y corvas en las que son mas profundas, puntiagudas, y con canales en la cabeza para esconder el hilo encerado que en ellas se enebra. Introducense à cierta distancia de la herida, metiendolas hasta el fondo, y se sacan por el lado opuesto à igual distancia, para que apretando el hilo se mantengan juntos los labios, los quales se han de haber acercado antes; despues se atan las extremidades del hilo sobre una compresa pequeña: continúanse estas costuras desde el medio, ò desde la una extremidad à la otra de la herida, segun se juzga conveniente. Despues se untan los labios con balsamo, se ponen compresas pequeñas sobre los nudos, y se cubre la herida con un emplasto* (1).

ESTE modo de reunir las partes divididas de una herida se llama costura sangrienta ò verdadera; la otra que se hace por medio de los emplastos aglutinantes apenas merece el nombre de costura. Lo principal consiste en hacer esta reunion con el menos dolor y la menor irritacion de las partes que se pueda. Pues

(1) *Nota de M. Luis.* Despues que Boerhaave hizo este Aphorismo, se ha perfeccionado mucho la Cirugia de la reunion de las heridas; mas arriba se habló yá del abandono casi absoluto de las costuras, que mucho tiempo antes deberian haberse reconocido por tan estrañas al Arte, como lo son à la naturaleza. *Vease* en el Tom. III. de las Memorias de la Real Academia de Cirugia la Disertacion de *M. Pibrac* sobre el abuso de las costuras; las reflexiones de *M. Luis* sobre el primer principio del arte acerca de la reunion de las heridas, y sus averiguaciones historicas sobre la operacion del labio leporino en las Memorias del mismo Tomo.

Estas Memorias se hallarán al fin de este Tomo, donde se ponen para mayor instruccion y beneficio de la juventud.

Pues si se hace con demasiada molestia, suele sobrevenir una grande inflamacion, que impide que se unan las partes acercadas. Para esta costura se requieren agujas de acero de bastante resistencia, pero que no sean muy inflexibles, para que no se rompan. No conviene que sean de figura conica, porque como su grueso va siempre aumentandose, cuesta mas dificultad el pasarlas. Por eso se usa de las que tienen la punta en figura de prisma, y los lados cortantes, para que entren con facilidad, y abran camino por donde pueda pasar comodamente lo demás, que es de figura cilíndrica. En las heridas superficiales basta que sean derechas estas agujas; pero para las mas profundas es necesario que sean corvas, para que despues de introducidas hasta el fondo de la herida se puedan sacar con mas facilidad por arriba. De modo que la corvadura de estas agujas varía segun la profundidad de las heridas: pero si sus cabezas no tienen un canal en cada lado para esconder el hilo al tiempo de tirarlas, sobresaliendo éste no podrá pasar sin romper las partes. Para que el hilo se ponga mas liso, y corra con mas facilidad, se encera, y tambien para que no se empape en los humores, los que le hincharian, y harian que comprimiese los parages por donde pasa: además de que pegandose al hilo los humores, y poniendose acres con su detencion y el calor, podrian irritar las partes. Introducese pues la aguja enebrada à alguna distancia de la herida, porque si se introduxera cerca del borde, podria despues dilacerar las partes. Pero es necesario introducirla hasta el fondo de la herida, y despues sacarla levantando, para que salga por el lado opuesto y tambien à una distancia proporcionada, pues si no llegára hasta el fondo, se juntarian bien las partes superiores, pero las inferiores quedarian entreabiertas, y formarian un vacío, en el que estancandose los humores derrama-

dos,

dos, se corromperian y harian de una herida una ulcera fistulosa; de suerte que sería preciso volver à separar lo que ya estaba reunido.

Despues de haber pasado los hilos, se ponen contiguos los labios de la herida comprimiendolos suavemente con las manos de modo, *que la piel siga, digamoslo asi, espontaneamente à la mano que la conduce* (*a*), y apretando despues el hilo se mantienen en este estado. Pero para evitar quanto sea posible el dolor y la dilaceracion, antes de apretar los nudos, se ponen debaxo compresas de lienzo encerado, para que no se empapen de los humores, lo que sería dañoso. Pero segun la longitud de la herida, ò su figura mas ò menos angular, se requieren tambien mas ò menos costuras: *Pues si están muy distantes, no se reunen; si muy juntas, incomodan mucho. Porque quantas mas veces pasa la aguja por el cuerpo, y quantos mas son los parages apretados con el hilo, tanto mayores son las inflamaciones, que sobrevienen, con especialidad en el Estío* (*b*). Sobre la herida se pone una planchuela mojada en un bálsamo vulnerario suave, y despues se sujeta todo el aparato con un vendage conveniente, ò poniendo encima un emplasto.

De este modo se dexa la herida por dos ò tres dias, à no ser que sobrevenga una fuerte inflamacion, ò un gran dolor. Despues quitado el vendage ò el emplasto se advierte, si los humores derramados han causado alguna corrupcion, lo que con facilidad se conoce

---

(*a*) A. Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. pag. 293.

(*b*) *Ibid.* Esta reflexion de *Celso*, que está fundada en experiencia, deberia haber abierto los ojos contra el abuso de las costuras, mucho antes de lo que se ha hecho. La causa de conservarse un error tan funesto en la práctica viene tal vez, de que los mas de los que han exercido el Arte, no han estado en disposicion de escribir, y los que à esto se han metido, carecian de las luces verdaderas, porque no le habian practicado. *Nota de M. Luis.*

ce por el olor, y en este caso es necesario quitar con prudencia la planchuela, y poner otra nueva mojada en el mismo balsamo; ò si se dexa la primera, debe renovarse, echando en ella algunas gotas de balsamo. Luego que se conoce que los labios de la herida están sólidamente reunidos, se debe tirar un poco el hilo, pero con cuidado, para ver si se puede quitar con facilidad, lo que es muy regular, y las llaguitas que él ha hecho, se curan prontamente.

Pero quando à la costura se sigue una fuerte inflamacion, un gran dolor, ò una tension considerable de las partes, entonces lo mejor es cortarla, y curar la herida sin costura, porque si no sobrevendrá una multitud de sintomas muy malos, que obligará à hacer yá tarde, lo que hubiera sido mucho mas util haber hecho en tiempo.

En los Autores que han escrito de operaciones de Cirugía, se hallan las diferentes especies de costuras, y los diversos méthodos de hacerlas.

§. 215. *Las costuras convienen* (214) *à una herida reciente, sangrienta, pero sin grande hemorragia, simple, llena, pura, obliqua, transversal, angular.*
Son perjudiciales (214) *à una herida que destila sangre con abundancia, antigua, saniosa, purulenta, sórdida, contusa, con pérdida de sustancia, cubierta de costras, peligrosa à causa de sus grandes vasos heridos, muy profunda, muy inflamada, inficionada de venenos, ò situada en un parage expuesto à un movimiento necesario.*

EN este paragrapho se determina en qué heridas son buenas las costuras, y para quáles son dañosas (1).

Reciente, sangrienta. Pues si ha mucho tiempo que subsiste la herida, y principalmente si ha estado expuesta al ayre, yá estarán muertas las extremidades de los vasos que van à parar à ella; por lo que será necesario que por medio de la supuracion se separen de lo vivo, y no podrán reunirse entre sí: luego sería superfluo reunir la herida con una costura.

Pero sin grande hemorragia. Porque la sangre que sale, aparta los labios reunidos con la costura; esto ocasionaria dilaceracion, dolor, inflamacion, y los demás males que son consiguientes.

Simple. Esto es, que no tenga la menor contusion, por lo que dixo *Hyppocrates* en el lugar citado en el §. 158. Num. 7, que las heridas hechas con arma cortante se deben curar sin supuracion; pero que si hay con-

(1) *Nota de M. Luis.* Es verdad que en el caso en que aquí se admite la costura, prodria reunirse la herida ventajosamente con la situacion de la parte, y un vendage methodico; y asi la costura se debe desterrar como un medio inutil al fin que se propone, y que puede dañar, por los accidentes que la son casi necesariamente inseparables.

contusion, conviene hacer que se supuren lo mas presto que se pueda: porque las carnes contusas necesariamente deben podrirse, mudarse en pus, y extenuarse.

Llena. Esto es, en la que no hay mas que una simple division de coherencia, sin pérdida alguna de sustancia; pues quando falta alguna cosa en una herida, no pueden ponerse contiguas las partes separaradas, à no ser que se las aparte de su situacion natural, à lo que se sigue una cicatriz fea; además de que esta estension violenta desordena la funciones (1).

Pura. En la que la causa que induxo la herida, no dexó cuerpo alguno heterogeneo, y quando no se halla en ella impureza alguna, ni grumos de sangre, ni carne fungosa: pues todos estos obstaculos se deben separar y sacar antes de esperar que pueda hacerse la consolidacion.

Transversal, *obliqua*, *y angular.* Porque en estos casos ni los emplastos aglutinantes, ni las compresas y los vendages mas bien ordenados son suficientes para poner contiguas las partes, y mantenerlas en este estado.

Son perjudiciales à una herida que destila sangre &c. Quando los Cirujanos ignorantes reunen sin distincion alguna todo genero de heridas con las costuras, ¡qué daño tan grande no ocasionan muchas veces à los pobres enfermos! ¿De qué sirve reunir las partes separadas, si despues de juntas no pueden unirse, ò si es preciso volver à abrir la herida para dar salida à los humores derramados, que se detienen debaxo de los labios reunidos? En el §. 172. Num. 3. se refirió un egemplo de uno de estos crasos errores de un Ciru-

(1) *Nota de M. Luis.* Deberian haberse exceptuado las heridas de ciertas partes muy extensibles, como los labios, las mexillas &c.

rujano, que hizo una costura en una herida, que penetraba en la cavidad del pecho, lo que puso al enfermo en extremo peligro de perecer, por haberse llenado toda la cavidad de sangre que no podia salir; y hubiera muerto este infeliz, si *Pareo* no hubiese dado salida à la sangre del pecho, cortando la costura. Por lo que las costuras siempre son dañosas, à no ser que esté pura la herida y sana en toda su superficie, y no haya habido pérdida alguna de sustancia. Demás de esto si la herida se halla en algun parage del cuerpo, por donde pasan vasos grandes sanguineos, ò nervios considerables, ¿quién se atreverá à introducir profundamente una aguja en estas partes, à no ser uno que no teniendo noticia alguna de la Anotomia, ignore el peligro que hay? No es menor este, quando siendo muy profunda la herida, pueden con facilidad herirse con la aguja los tendones y las membranas tendinosas, cuya lesion hace que se sigan à las heridas sintomas muy crueles. Añadese à esto, que quando es muy profunda la herida, las partes divididas no pueden acercarse unas à otras bastante, para tocarse en todos los puntos de su superficie, à no ser que se estiren fuertemente con los hilos, que por ellas se pasaron; y en este caso se puede temer la dilaceracion, una fuerte inflamacion &c. Pero si la parte estuviese ya inflamada, maltratandola mas la costura, es preciso que se aumente la inflamacion, y que algunas veces degenere en gangrena, y entonces será necesario, que se desunan y separen con una buena supuracion las extremidades de los vasos obstruidos, juntamente con la materia que causa la obstruccion, antes que se ponga pura la herida, y en estado de consolidarse.

Pero si el instrumento estuviese envenenado, y su maligna virulencia produxese sintomas extraordinarios, no hay otro modo de esperar la curacion (à no

ser

ser que se conozca algun antidoto capaz de destruir la fuerza del veneno), que dexar salir los humores por los vasos cortados, y aun atraerlos à la herida por la succion y las ventosas, para limpiar y expeler este veneno; ò bien es preciso destruir al instante la parte inficionada, quemandola, para que no comunique su contagio à lo restante del cuerpo. Es pues evidente, que la costura detendria este veneno, el que, segun reglas del Arte, se debe expeler quanto antes.

Tambien es cierto, que la quietud es absolutamente necesaria à las partes reunidas con la costura; pues si hacen algun movimiento, resultará el mismo efecto, que si cada instante se tiráran los hilos que las atraviesan, lo que produciria una irritacion continua, dolor, inflamacion, y todos los males que son consiguientes. Nosotros podemos muy bien detener todos los movimientos que dependen de la voluntad; pero nunca se detendrán los que son absolutamente necesarios para vivir. Esta es la razon, por qué las heridas del pecho no admiten costuras, principalmente si están en la superficie mas convexa de las costillas; porque dilatandose el pecho à cada inspiracion, se apartarian con sumo dolor las partes reunidas. Por la misma razon quando se reunen con costuras las heridas del vientre, para que no se salgan por la herida las entrañas contenidas, se tiene mucho cuidado de sujetarle bien con vendages de modo, que el enfermo respire casi sin moverle. No hay pues cosa tan vituperable como la ignorancia y la temeridad de algunos Cirujanos, que cosen todo genero de heridas sin distincion, como si cosieran un pedazo de paño desgarrado.

§. 216.

§. 216. 4. *Las partes se mantienen juntas, dexando en la herida la aguja que se atravesó por labios, y rodeando el hilo de suerte, que no puedan apartarse, y permanezcan unidas. Este méthodo es conveniente en las heridas grandes y anchas de las partes que cuelgan.*

LA costura antecedente se hace pasando el hilo por los agujeros que formó la aguja, y anudandole despues para arrimar los labios de las herida: en esta no se saca la aguja de las partes que atravesó, sino que se dexa en ellas, y se rodea el hilo de modo, que los labios de la herida, pasados con la aguja y acercados uno à otro, permanezcan contiguos. Este méthodo se practicó principalmente en la operacion llamada *Labio leporino*; esto es, quando está hendida la parte del labio superior, y que forma una especie de canal debaxo de la nariz. Despues se ha usado con felicidad en las heridas grandes, y de las partes que cuelgan (1). Pero como en el labio leporino están divididas las partes desde su nacimiento, se corta con las tixeras la superficie callosa de cada extremidad del labio (2): se hace tambien una ligera herida con las tixeras en el ángulo superior, para que las partes que se intenta reunir, tomen la naturaleza de una herida reciente; pues si se dexase alguna callosidad, nunca podrian reunirse perfectamente. Entonces, despues de bien ajustados los labios de la herida uno con otro, se introduce en ella la aguja à distancia de quatro li- neas

(1) *Nota de M. Luis.* Esto seria una practica muy mala.

(2) *Nota de M. Luis.* La observacion muestra, que los bordes de la division no están callosos, y se renovarian con mas utilidad y menos dolor con el bisturí, que con las tixeras. Véase al fin de este Libro la Memoria de *M. Luis*, sobre el Labio leporino.

neas, haciendo que pase de una parte à otra por medio de la sustancia de los labios, hasta que salga por el lado opuesto à igual distancia de la herida, en la que se dexa, y se enrosca el hilo al rededor en forma de cruz, para mantener juntas las partes. Pero segun la mayor, ò menor magnitud de la herida se ponen tambien mas ò menos agujas, de suerte que las partes se toquen exactamente en todos sus puntos. Pero para que no hieran las puntas de las agujas que quedan, se cortan con las tixeras, y se ponen en ellas unos pedacitos de esponja, los que se acomodan mejor à la figura de las partes, que las compresas pequeñas. Y para pasar las agujas con prontitud y seguridad se meten en una especie de lapicero, que se puede llamar sostenedor de la aguja, hecho à proposito; porque no podrán meterlas bien los Cirujanos con solos los dedos: demás de esto para precaver los daños que podrian causar las puntas de las agujas, si se dexasen (pues como el acero es muy duro, no se puede cortar sin hacer fuerza, y qualquiera movimiento podria descomponer la situacion de las partes que se acaban de juntar), se usa de agujas, que aunque son de acero, su parte posterior es de plata pura; y luego que están dentro, solo se dexa en la herida la parte de plata y se corta la de acero, en que está la punta, con un poco de la parte de plata, que es mas facil de cortar. Tambien se usa con mucha utilidad para la misma operacion de agujas de acero algo mayores, las que por consiguiente pueden sujetarse con mas facilidad y con los dedos solos. Estas tienen la cabeza hendida, y en la hendidura se mete una aguja de plata con dos cabezas, la que se dexa en la herida, y se asegura rodeandola con el hilo. Vease acerca de esto à *Garengeot* (a). Quan-

(a) Tratado de las operaciones de Cirugia Tom. III. pag. 18. &c.

Quando las partes que se juntaron están bien reunidas, se quitan los alfileres de plata, y las llaguitas que estos hicieron, se curan muy presto.

§. 217. *Cumplese la ultima intencion* (185. Num. 4.) *haciendo lo posible; para que una parte corresponda à la otra, como sucedia en el estado de salud; manteniendolas de modo, que no estén muy oprimidas, ni muy floxas, y huyendo de los causticos, los estipticos y astringentes; pero cuidando sobre todo de que esté comprimida la herida con igualdad por todas partes. Todos estos fines se conseguirán, si se practica lo que arriba queda ordenado* (*desde el* 186, *hasta* 206.), *aplicando despues un medicamento desecante y suave; finalmente lavando la cicatriz con espiritosos.*

LAS indicaciones generales de lo que se necesita, para que la curacion de las heridas sea perfecta, quedan explicadas en el § 185, y comprehendidas en quatro articulos. Hasta aqui se ha tratado de los tres primeros: el ultimo, que es de quien falta hablar, consiste en hacer que despues de reparada la sustancia perdida del cuerpo, y de reunidas las partes que separó la causa que induxo la herida, se vuelva ésta à cubrir de un tegumento muy semejante à la piel natural. Pues si solamente hubo una simple division de partes, hecha por un instrumento cortante, y se volvieron à poner sin dilacion en su situacion natural las partes divididas, ellas mismas se reunirán de suerte, que no quede señal alguna de herida, y entonces esta se cura sin cicatriz. Pues cicatriz se llama la señal que queda de una herida despues de perfectamente curada, la que hace que el parage en que estaba, se distinga de la piel inmediata; y asi la curacion mas perfecta de una herida consiste en que no quede señal alguna:

pe-

pero quando esto no se puede conseguir, todo el primor de la curacion está en hacer de modo, que el lugar en que estaba la herida, despues de curada esta, se parezca lo mas que se pueda à lo restante de la piel: pues quando ha habido alguna pérdida de sustancia ocasionada por la causa que induxo la herida, ò por haber sido muy grande la supuracion, es necesario que se reproduzca de nuevo alguna cosa que no habia antes; y esta reproduccion nunca tendrá la misma qualidad, que tenia la parte perdida; por lo que se distinguirá de las partes inmediatas.

La hermosura pues de una cicatriz depende de los tres puntos siguientes. 1. Si se cuida de que las partes reunidas conserven la misma situacion, que tenian antes de la herida. 2. Si la cicatriz no excede, ni sobrepuja à la piel inmediata. 3. Si no es concava. El primer punto se consigue haciendo de suerte, que los labios de la herida estén en tal conformidad reunidos con los emplastos aglutinantes, las costuras, y los vendages, que correspondan unos à otros, como en el estado de salud. Consiguese el segundo, supliendo con una compresion moderada la falta de la piel, que lo sujetaba todo, para que los vasos privados de este tegumento, y que están dilatados con sus liquidos, no crezcan mas que el nivel de la superficie: pues si no se cuida de esto, ò si se cura la herida con muchos emolientes, se formará una tumefaccion circular, que hará la cicatriz muy fea. El tercero se puede conseguir, reemplazando debidamente la sustancia perdida. Pero el ser una cicatriz concava consiste por lo regular en que la compresion de la piel proxima obliga al paniculo adiposo à subir en la herida, donde degenerando en impurezas y carnes fungosas, se consume quando viene la supuracion, y no renace despues: por lo que la cicatriz se hunde y pone concava, por no subsistir la gordura que la mantenía. De esto se

in-

infiere, que algunas veces no puede remediarse que la cicatriz quede profunda, y concava, si la gordura se ha destruido por la causa que induxo la herida, ò con una supuracion abundante. *Hyppocrates* advierte (*a*): *Quando las ulceras, sean las que fueren, han durado un año, ò mas, los huesos se exfolían necesariamente, y las cicatrices quedan concavas.* Y en otra parte (*b*): *Si el hueso se destruye del todo, sea por la causa que fuere, por quemadura, cortadura, ò de otro modo, las cicatrices de las ulceras son mas concavas.*

Bien sabido es, quán disformes y profundas son las cicatrices que provienen de las ulceras venereas, quando se ha consumido el paniculo adiposo, que estaba debaxo (1).

De esto se infiere claramente, por qué un Cirujano que quiere formar una cicatriz hermosa, debe huir de los *estípticos*, *los causticos*, *y los astringentes*. Todos estos medicamentos ò destruyen los vasos vivos, ò los cierran de modo, que no dexan pasar sus liquidos. Pero será preciso que se separen con la supuracion las extremidades de estos vasos muertos, ù obstruidos, lo que ocasionará una pérdida de sustancia,

(*a*) Aphor. 45. Secc. 6. Charter. Tom. IX. pag. 277.

(*b*) De ulceribus cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.

(1) *Nota de M. Luis.* Todas estas verdades prácticas prueban que no se repara la sustancia perdida; y junto à los hechos que demuestran la imposibilidad de la regeneracion, se ponen siempre preceptos de régimen, para que el Arte favorezca esta pretendida operacion de la naturaleza. Mucho falta para que haya llegado el Arte à su mas alto grado de perfeccion; tal vez hay mayor necesidad de destruir, que precision de edificar, para que pueda hacer progresos reales à beneficio de la humanidad: muchas veces han engañado las apariencias, las que solo eran monumentos fragiles erigidos à la vanidad de los Escritores systematicos, y por la confianza que en todos tiempos ha hecho el público de Profesores sin principios, dados unicamente à la práctica, y que con algunos sucesos conocidos han cubierto infinitos errores, que se ignoran.

cia, y consumirá la gordura de suerte, que la cicatriz será mas ò menos concava. Tambien es constante, que una compresion igual, que impide que los vasos dilatados crezcan demasiado, contribuye mucho para la hermosura de una cicatriz.

Las señales de que empieza la cicatriz, son las siguientes. Los bordes de una herida ò de una ulcera que vá à consolidarse, empiezan à ponerse mas blancos y mas duros, y esta blancura se estiende todos los dias poco à poco desde la circunferencia al centro; y al mismo tiempo se manifiesta yá en una, yá en otra parte de la superficie descubierta de la herida una blancura semejante; y quando esta ultima está al mismo nivel con la que se vé en el borde de la herida, la cicatriz será de las mejores. Demás de esto la herida limpia, que antes estaba humeda en todos los puntos de su superficie, se seca en quantos parages se manifiesta esta blancura, que es el principio de la cicatriz. Por eso entre todos los medicamentos que se llaman cicatrizantes ò Epuloticos, son mas estimados los que secan, y fortifican con suavidad. Por lo que los emplastos preparados con el plomo ò sus cales, los polvos finisimos de Colophonia, de Olivano, de Sarcocolla &c, son tan utiles para las heridas y ulceras que quieren cicatrizarse. De todos estos remedios se hace mencion en la Materia Medica en este articulo.

Todo esto manifiesta la imprudencia y vanidad de los que se glorían de curar sin cicatriz con sus secretos toda especie de heridas. Es constante que un Cirujano habil y prudente nunca dirá que quedará una cicatriz hermosa, quando ha habido una gran pérdida de sustancia, y una supuracion muy larga; y es muy conveniente advertirlo à los heridos, para que no echen la culpa de la deformidad que puede quedar, al poco cuidado del que los ha curado.

Despues conviene fomentar la cicatriz con espiritu de

de Romero, de Matricaria, ù otro semejante: pues todos estos espiritosos tienen la virtud de fortalecer las partes. Y como este parage queda siempre mas debil, y solo está cubierto de una pelicula muy delgada, por consiguiente se halla mas expuesto que las partes inmediatas à padecer: por lo que convendrá tener mucho tiempo cubierto el parage consolidado con un emplasto ligero de alguna preparacion de plomo, ò con una piel suave, para que con el ludir de los vestidos, ò con las injurias del ayre no se vuelva à abrir la herida.



MEMORIA
SOBRE EL ABUSO DE LAS COSTURAS
Por M. Pibrac.

LOS Cirujanos zelosos del aumento de su Arte, asi como siempre han cuidado de perfeccionar las operaciones utiles, ò de inventar nuevas, no han manifestado menos sagacidad proscribiendo muchas del todo. Esta sábia reforma se ha verificado principalmente en la curacion de las heridas, que piden la reunion: los Libros modernos ya no hacen mencion de muchas especies de costuras, explicadas en las obras de nuestros predecesores. Tambien es principio general unanimemente establecido, que solo deben admitirse en la práctica, quando por la situacion ayudada de un vendage methodico es imposible mantener juntos los labios de la herida; pero creo que rarisima vez se verifican estas circunstancias.

El objeto de esta Memoria es probar, que en los mas de los casos que pueden presentarse, se puede restringir el uso de las costuras, ampliando el principio recibido. Las observaciones que referiré sobre la eficacia del vendage en muchas ocasiones, en que hubiera podido practicarse la costura, sin derogar las reglas ordinarias; la descripcion de los inconvenientes que pueden resultar de esta operacion; finalmente el examen de los recursos de la naturaleza, quando no hicieron efecto las costuras que se habian creído necesarias, serán otros tantos medios de que proveerá la ex-

experiencia para establecer, que es muy raro el caso en que no se pueda, y por consiguiente no se deba omitir la costura. Procuraré confirmar, quanto diga, con la aprobacion de los Autores que han pensado del mismo modo, y à quienes parece que no se ha atendido como correspondia: espero que todas estas pruebas juntas podrán reducir à los Partidarios de las costuras al méthodo que propongo, mas suave y preferible por todos respetos.

§. I.

HERIDAS DEL VIENTRE.

OBSERVACION I.

del Autor.

A M. de..... Oficial Reformado, depues de una cena en que habia bebido con exceso, dió un Soldado de Patrulla un bayonetazo en la pierna, y otro en el vientre al lado izquierdo en la parte superior y lateral à dos dedos del ombligo. Hablaré solo de esta herida por no apartarme de mi objeto. Llevaron à mi casa al herido: éste habia vomitado mucho, y tenia un hipo continuo; hallé fuera de la herida una porcion del redaño mas gruesa que un huevo de paba, que estaba estrangulada, lo que regularmente no sucede en una division tan grande.

Despues de haber fomentado esta porcion del redaño para animarle y mantener el calor natural, dilaté la herida según las reglas del Arte, y no habiendo hallado alteracion alguna en el redaño, le redugè à la cavidad del vientre.

La herida de los tegumentos tenia entonces algo mas de tres dedos de larga, y la del peritoneo casi dedo y medio. Estas dimensiones hubieran podido determinar

à un Cirujano menos persuadido que yo del inconveniente de las costuras, à practicar la Gastroraphia; pero yo no tuve por conveniente hacerla. Junté los labios de la herida, y los mantuve en este estado con compresas aplicadas à las partes laterales del vientre, segun la direccion de la herida; sobre ésta puse otras hechas de un lienzo mas fino; antes de aplicar estas compresas las mojé en una mezcla de aguardiente y agua clara, en que habia hecho batir algunas claras de huevos: todo este aparato le sujeté con el vendage de cuerpo, y el escapulario.

No tuve por contraindicacion para la sangria la embriaguéz del enfermo. Desde la media noche hasta las cinco de la mañana se le sangró tres veces; con la primera sangria se calmó el hipo. A las siete horas despertó el herido muy admirado de hallarse en un lugar que no conocia, y asistido de dos hombres, que cada uno le tenia una mano: estos eran dos Practicantes de Cirugia, que cuidé se pusiesen à su lado, temiendo que con la agitacion de la noche descompusiese el aparato que habia puesto con el mayor cuidado que habia podido, y con el que esperaba la reunion de la herida. Sosegué al enfermo, quanto pude, con la esperanza de una curacion pronta: éste de nada se acordaba de quanto le habia sucedido.

Le molestaba una sed excesiva, y para mitigarla, le hice que bebiese un vaso de agua panada, la que vomitó casi al instante; pasado un rato tomó un vaso de agua de pollo, la que volvió tambien; para moderar la sed recurrí al medio de que de una vez solo tomase una corta cantidad de bebida, y que de tiempo en tiempo repitiese las doses: el enfermo bebió alternativamente el agua de pollo y la de pan; de este modo el peso de la bebida no conmovió el estomago, y cesaron del todo los vomitos. Al dia siguiente se le puso à caldo y tisana, segun el méthodo ordinario.

En el intermedio que hubo hasta el dia tercero que levanté el aparato, me contenté con apretar el vendage de cuerpo en los parages que me pareció haberse afloxado algo, sin tocar à las compresas laterales. Hallé el exterior de la herida casi reunido, pero como era esencial que la reunion se hiciese igualmente bien en todo el grueso de las partes divididas, curé al herido con las mismas precauciones, que en el primer aparato, y continué por doce dias la propria curacion cada veinte y quatro horas. Entonces empecé à poner menos compresas laterales; y asi curé en un mes al enfermo, queriendo mas asegurarme de la solidéz de la reunion por sobrada precaucion, que por descuido en el vendage exponerme à no conseguir el fin, que me habia propuesto. Pudiera referir otras dos curas poco diferentes de esta, en las que logré el mismo efecto; pero la descripcion que pudiera dar, seria solo una repeticion inutil del procedimiento anterior.

OBSERVACION II.

Por M. Vacossain, Maestro Cirujano en Abbeville.

MR. Vacossain, Maestro Cirujano en Abbeville, comunicó à la Academia una observacion algo semejante à la mia. Hirieron à un hombre con una bayoneta; la herida penetraba en el vientre entre las dos ultimas costillas falsas, con salida de una porcion considerable del redaño, el que reduxo Mr. Vacossain; la situacion de la herida entre dos costillas no permitia, à la verdad, que se hiciese la operacion conocida con el nombre de Gastroraphia; pero tampoco cosió los tegumentos, y el enfermo se curó perfectamente.

OBSERVACION III.

Por Mr. Caqué, Correspondiente de la Academia, en Rheims.

RARA vez se hace en el vientre herida tan grande, como la que es preciso hacer en la operacion Cesárea, para extraer una criatura de tiempo, y en la que siempre se ha practicado la costura.

No obstante Mr. Caqué, primer Cirujano del Hospital General de Rheims, comunicó à la Academia un hecho, que prueba à un mismo tiempo el peligro y la inutilidad de la costura, despues de la operacion Cesárea. Este habil Cirujano nos advierte, que habiendo faltado los puntos, que se hicieron en este caso para la reunion de la herida, se curó la enferma con el vendage simple; luego podia haberse omitido la costura, y à la enferma se la hubiera librado del dolor de esta operacion, y de la dilaceracion, todavia mas dolorosa, que hizo que faltasen los puntos.

El egemplo mas particular que tenemos del buen efecto de la operacion Cesárea, y que le presenciaron muchos Miembros de la Academia, manifiesta el inconveniente de los puntos de costura (*a*). En él se refiere que algunos dias despues de la operacion vino la supuracion, y que los lochios salieron por la herida; pero se vé que no tuvieron cuidado de advertir, que de tres puntos faltaron dos, destrozando las partes comprehendidas en el asa del hilo; la herida se reunió con el vendage, y la enferma se curó, y el dia de oy goza de perfecta salud.

Los Partidarios de la costura podrian solicitar evadirse de las consequencias que deduzco de los repe-

(*a*) Mem. de la Academ. Real de Cirug. Tom. I. pag. 648.

petidos hechos, en que esta operacion fue inutil, atribuyendo el no haber producido efecto, al modo poco méthodico con que se ha practicado; baxo de este aspecto es como podria considerarse una observacion que hay en el Tom. I. de las Memorias de la Academia pag. 640. En ella se explica por menor una operacion Cesárea, despues de la qual se reunió la herida, dando algunos puntos. Tres dias despues se rompieron estos, y queriendo el Cirujano hacer otros, se opuso la enferma, porque habia padecido muchos dolores, quando se hicieron los primeros. Se añade, que para esto se valió de una aguja gruesa de coser. Pero esta circunstancia no impide que esta observacion sea muy concluyente en favor de la opinion que defiendo; pues la herida, no obstante el destrozo que hubo en ella, por lo qual estuvo morada muchos dias, habiendose puesto despues encarnada, à las tres semanas se consolidó enteramente: y sin duda la curacion hubiera sido mas pronta, si à la herida no se la hubiese molestado inutilmente con muchos puntos.

OBSERVACION IV.

Por Mr. Pipelet Cirujano en Coucy-le-Château.

MR. Pipelet, Teniente de M. el primer Cirujano del Rey en Coucy-le-Château, nos comunicó una observacion de una herida penetrante del *vientre*, à dos dedos del ombligo, con salida de una porcion del redaño, el que reduxo inmediatamente. La herida era transversal, y de una gran pulgada de largo. Mr. Pipelet hizo dos puntos de costura enroscada para reunirla. El hipo y vomito que sobrevinieron en el instante de la herida, continuaron, sin embargo de las sangrias y demás socorros convenientes. Al

dia

dia quarto la herida estaba inflamada, y muy dolorida; se juzgó prudentemente que era preciso cortar la costura y abandonar la herida à las curaciones simples, para minorar la tension y la hinchazon. El efecto correspondió à la intencion; luego que faltó en la herida la sujecion de los puntos, se alivió el enfermo; los accidentes fueron menores al paso que se establecia la supuracion; à los ocho dias estuvo el enfermo fuera de todo riesgo, y se cicatrizó la herida.

En este caso los accidentes solo se pueden atribuir à la costura, pues no contribuyó circunstancia alguna exterior à hacer que faltase: La continuacion del vomito mas bien se debe considerar efecto de la irritacion ocasionada por la costura, que causa capáz de destruirla; esta es una advertencia, à la que es tanto mas preciso atender, quanto algunos Autores que han referido hechos, de que se sacan naturalmente inducciones contra el uso de las costuras, parece que en las causas externas, ò que no tienen conexion alguna con la herida, hallan la razon de los accidentes, que de ellas resultaron. Uno refiere que la costura no hizo efecto en la operacion Cesárea, porque la enferma habia padecido una tós rebelde: otro atribuye el mal suceso de una operacion del labio leporino à la inadvertencia de un hombre, que habia rallado tabaco junto à la cama del enfermo, lo que le hizo estornudar quince ò veinte veces con violencia &c; pero no quiero dar intempestivamente mis reflexiones sobre el abuso de las costuras en las heridas de los labios: de los egemplos que he referido acerca de las heridas del vientre puedo inferir que parecerán suficientes, para hacer que se destierren las costuras de la curacion de estas especies de heridas.

No obstante se deben exceptuar algunos casos, y principalmente las heridas transversales de una grande extension.

OBSERVACION. V.

Por Mr. Luis.

MR. Luis nos dixo haber visto à una muger à quien un toro la abrió de una cornada tansversalmente el vientre de un lado à otro. El Cirujano la habia dado diez y siete puntos, para procurar la reunion de esta enorme division; si la costura fue indispensable en este caso, creo se puede asegurar que hubieran bastado menos puntos, que los que se hicieron. El suceso no debe servir de autorizar semejante abuso.

OBSERVACION VI.

Por el difunto Mr. Gerard.

EL difunto M. Gerard curó à un hombre, à quien de un sablazo cortaron transversalmente los musculos rectos en la region hypogastrica; los intestinos salian por la herida: esto à la verdad era haberle sacado las tripas. Mr. Gerard hizo que se echase de espaldas el enfermo; reduxo los intestinos à la cavidad del vientre; puso muchas almohadas para levantar las nalgas y los hombros, à fin de que se encorvase el espinazo, y se afloxasen los musculos del vientre: esta situacion mantenía las partes divididas con la contiguidad necesaria para la reunion. Mr. Gerard no hizo costura; el vendage y la buena situacion bastaron, y la curacion fue pronta.

Este célebre Cirujano dio parte de esta cura en una junta del Colegio de Cirugia examinando à uno de nuestros Pretendientes: este hecho practico es digno de nota.

§. II.

LABIO LEPORINO.

LA reunion de la herida que resulta de la operacion del Labio leporino, ò de la extirpacion de un cancro en los labios, siempre ha parecido que pedia la costura: la practica ha destinado tambien una especie particular para este caso, llamada costura enroscada: ésta sujeta con mas fuerza que la entrecortada simple, y me atrevo à asegurar que lo que hace mas perjudicial la costura enroscada, es su resistencia. Esta costura se inventó para contener con mas eficacia, y se creyó que era necesaria à causa de la perdida de sustancia; pero por la misma razon esta costura no es medio seguro, como positivamente lo confiesan con sus mismas expresiones los Practicos, que usaron de la costura sin malas resultas, por haber tomado precauciones que evitaron los malos efectos, y éstas consistieron unicamente en el vendage. Mr. de la Faye en el Tomo I. de las Memorias de la Academia se explica asi à cerca de una operacion del Labio leporino muy complicada, pag. 608. . . . „ quanto mas espacio dexaban en„ tre sí las dos partes del labio en que operaba, tanto „ mas debia temer sus esfuerzos sobre los alfileres; por „ lo qual era preciso que el aparato ayudase à los alfi„ leres à resistirlos; pues de esto depende muchas ve„ ces el feliz suceso de estas operaciones. " Ve aqui confirmado lo mismo que he dicho. Con poco que se atienda à esta reflexion, que es muy juiciosa, se conocerá la necesidad de abandonar del todo la costura, à lo menos en los mas de los casos; pues no quiero ponderar demasiado la doctrrina que sigo, y conozco que es imposible prever todas las circunstancias, que podrian servir de excepcion à la regla, que creo debia establecerse.

En la misma Memoria que acabo de citar sobre los Labios leporinos, procedidos de nacimiento, hay otra observacion de Mr. la Faye, pag. 611, en la que unas circunstancias estrañas à la operacion hicieron que faltasen los puntos de costura con perdida de sustancia; las lenguetas de emplasto aglutinante, repararon de modo el desorden, y corrigieron la deformidad tan bien, (estas son las proprias palabras del Autor pag. 613.) que parecia no haberse hecho la operacion.

Referiré aqui una observacion muy importante, citada en la misma Memoria; el Autor es Mr. Quesnay. En ella trata de un vendage de su invencion, hecho de un pedazo de ballena, plano, ancho y flexible, al qual deben atarse lenguetas de emplasto de Andres de la Cruz, y se cubre con una venda unitiva, para tener juntas las partes con firmeza, hasta que esté perfectamente reunida la herida. Mr. Quesnay usó de este vendage en un Labio leporino, cuyos bordes estaban en extremo apartados; una de las agujas habia faltado, y habia dexado en la parte inferior de la herida un rasgon, que impedia que pudiese aplicarse alli otra aguja, ò à lo menos con mucha dificultad. Mr. Quesnay lo suplió perfectamente con su vendage. Del suceso de este méthodo, que fue muy feliz y pronto, se deduce una consequencia muy simple, la que creo no tiene replica. Si desde luego se hubiera recurrido al vendage que se aplicó despues de la dilaceracion, hubiera producido su buen efecto con mucha mas facilidad; el enfermo no hubiera padecido el dolor de la operacion, y el de la dilaceracion; no hubiera estado expuesto à los accidentes que pudieran haber resultado, ni al riesgo de una deformidad permanente è incurable, de lo que hay muchos egemplos.

El vendage es un medio mas benigno que la costura; luego si puede reparar con eficacia los desordenes, ¿ qué

¿qué razon habrá para considerarle solamente como un recurso en este caso, y no hacerle medio principal y primitivo de la reunion de las heridas de los labios, aun con perdida de sustancia? Para confirmacion de las reflexiones que acabo de exponer, referiré una observacion de Mr. Boscher.

OBSERVACION VII.

Por Mr. Boscher.

UN Niño de tres años se partió el labio superior en una caida. Mr. Boscher, à quien llamaron, dió dos puntos que se soltaron pocos dias despues. Asustole este accidente, y como es proprio en el juicioso desconfiar siempre de sí mismo, Mr. Boscher tuvo la prudencia de consultar à un practico habil sobre el partido que se podria tomar en esta circunstancia; el dictamen fue dexar al Muchacho en este estado, hasta una edad mas abanzada, y que entonces se le haria la operacion del Labio leporino. Mr. Boscher reflexionó sobre el estado de su enfermo, y las resultas de la consulta; discurrió con juicio, que como la herida supuraba aun, el vendage podria mantener intimamente pegados uno à otro los labios; probó este medio, y le salió bien. La curacion fue pronta, y no quedó deformidad alguna.

OBSERVACION VIII.

Por Mr. Garengeot.

LLamaron à Mr. de Garengeot para una Señorita, à quien con una pieza de loza dieron un golpe que la dividió el labio superior desde la nariz del lado derecho hasta la boca. Los dos labios de la herida estata-

taban hinchados, y muy apartados, de modo que se descubrian los dientes y las encias; quiso hacer la costura, pero fue tan vivo el dolor que sintió la enferma al primer punto, que se retiró al instante, y estuvo para caer de espaldas. No quiso permitir que la reuniesen la herida con la costura, queriendo mas quedar con la deformidad de un Labio leporino, que sujetarse à nuevos puntos. Mr. de Garengeot tomó el partido de intentar la reunion con un vendage; le aplicó méthodicamente, y à los dos dias se halló curada esta Señorita.

§. III.

DE LAS HERIDAS DE LA LENGUA.

EN casi todos los casos han prevalecido las costuras à los demas medios de reunion, porque siempre ha sido mas facil usar de ellas, que aplicar el talento en las circunstancias dificiles à discurrir un vendage que llene, por un proceder nuevo, todas las intenciones del Arte y de la naturaleza. Ambrosio Pareo, que fue el primero que habló expresamente de la curacion de las heridas de la lengua, refiere tres observaciones de heridas en esta parte, en las que hizo la costura con felicidad. En estos casos se cortó con los dientes la lengua, por haber dado con la barba en el suelo. Este gran Práctico aconseja se tenga cuidado de sujetar la lengua con un lienzo, para que no resvale, mientras se hace la costura arriba y abaxo, como es preciso, quando se creé que se debe hacer esta operacion, y todo el grueso de la lengua está cortado en una grande estension de su longitud. No obstante esta precaucion, el practicar la costura me parece muy dificil, por poco apartada que esté de la extremidad la division. Ambrosio Pareo no desconfiaba de

que

que se consiguiese hallar un medio mejor. La cura que yo hice en un caso de esta naturaleza, me parece que es digna de que se ponga en esta Memoria ; fue conforme à mi opinion sobre el abandono de las costuras ; y establecerá la posibilidad de reunir las heridas, que tal vez no se hubiera creido poderlo conseguir con los vendages.

OBSERVACION IX.

Del Autor.

UNA Señorita que desde que nació padece la Epilepsia, experimenta frequentes insultos ; es de edad de cerca de diez y nueve años, y ha quatro que en un insulto muy fuerte, teniendo metida la lengua entre los dientes casi un dedo de largo, se la cortó obliquamente desde su parte lateral hasta el borde ò circunferencia de la parte lateral derecha. Los dientes los tenia siempre apretados, y esta porcion de la lengua colgaba casi sobre la barba ; los movimientos convulsivos la hacian vacilar, y la llevaban de la derecha à la izquierda. Los Padres asustados con este accidente me llamaron, y probé desde luego, aunque inutilmente, abrir la boca con una cuchara ; aun los Asistentes con todas sus fuerzas no pudieron sujetar la cabeza. Los movimientos convulsivos eran insuperables; siempre temí, y tenia motivo para temerlo, que la lengua acabase de cortarse. Hay egemplos de este accidente por la causa de que hablo.

Procuré con toda diligencia hacer de un pedazo de madera una especie de cuña, y despues de algunos esfuerzos consegui introducirla entre los dientes del lado derecho, donde todavia estaba asido el pedazo de la lengua, la que introduge en la boca, pero la volvió à arrojar fuera dos ò tres veces, con la espuma que el ayre de la respiracion hacia salir. Para remedia





H. Ricarte inc.

diar este inconveniente, hice que tomasen un pedazo de lienzo doblado y le pusiesen transversalmente en forma de venda entre los dientes, lo que executaron los Asistentes, teniendo yo entre tanto algo abierta la boca con el pedazo de madera, cuidado que à nadie quise fiar. Despues hice que partiesen un tapon de corcho, para ponerle entre los dientes: la mitad se puso entre los colmillos, y la otra mas adentro entre las muelas; y sacando la cuña de madera, quedaron en su lugar los corchos.

En esta maniobra trabajé mucho, porque continuaban los movimientos convulsivos, los que duraron aún mas de media hora; pero el pedazo de venda puesta transversalmente mantuvo en la boca la porcion de lengua cortada. Desde entonces pensé en escusar à esta Señorita los dolores que la hubiera causado la costura; mandé que hiciesen una bolsa pequeña de lienzo delgado, para colocar exactamente la lengua; (Vease la Lamina adjunta, Fig. I. y II.) y hallé el medio de sujetarla, atandola à un arambre (a,a) doblado debaxo de la barba, el que con facilidad se puede fixar con dos cintas (b, b, b) atadas detras de la cabeza, poco mas ò menos en forma de un freno. La disposicion de esta maquina se comprehenderá mejor por la figura que de ella doy, que por la descripcion que podria hacer. La lengua se representa en la bolsa (Fig. II.), y la maquina en su situacion (Fig. III.). Ninguna cosa hay tan comoda como este instrumentillo para reunir las heridas de la lengua, y mantener esta parte sin el mas leve riesgo de que se descomponga: el recurrir à él mas bien que à la costura, será mas ventajoso para el enfermo, y mas facil al Cirujano.

La herida de que se trata, se curó en poco tiempo; solo la fomenté con vino, en el que disolví la miel rosada: la enferma se enjuaba con él la boca de quan-

do en quando. Aunque la curacion se acabó en ocho dias, hice que para mayor seguridad tragese aun este vendage diez dias. Humedeciendose bien la bolsilla de tela se pone transparente, y permite ver el estado de la herida; pero si al saquillo se pega alguna especie de sarro, se limpia facilmente con un pincel mojádo en el vino meloso, y de este modo se mantiene siempre limpia la herida.

Diez y ocho meses despues de su curacion tuvo la misma persona un insulto epileptico mas fuerte aun, en el que se cortó la lengua casi en el mismo parage. Este accidente sucedió por la noche; me llamaron, y como la primera tentativa me habia salido bien, la repetí, y el suceso fue el mismo; pero antes de estár curada tuvo aun otro insulto esta Señorita: no habia dexado el freno, y se observó que las mandibulas no se apretaron con la convulsion. Las Ayas, que à toda hora estaban con la enferma, me aseguraron que muchas veces conocian quando debia empezar la accesion; yo las encargue que pusiesen el freno en estas ocasiones, y aun todas las noches à precaucion, para evitar las resultas. Desde que se tiene este cuidado se ha visto con admiracion, que en los insultos, que son frequentes, ya no se aprietan los dientes, ni amenaza accidente alguno por esta causa. ¿Podria creerse que el freno produgese este efecto? El suceso parece que lo demuestra; pero razon ninguna Physica me instruye sobre una virtud semejante, y no me apuraré en congeturas para honrarle con esta prerrogativa: à lo menos es cierto, que este instrumento será muy util, si quieren usar de él en el caso que he citado, esto es, para reunir las heridas de la lengua: solo con este fin le he hecho presente.

§. IV.

§. IV.

HERIDAS TRANSVERSALES de la garganta.

LAS heridas transversales de la garganta merecen que de ellas se haga expresa mencion en una Memoria destinada à oponerse al abuso de las costuras. Todos convendran en que la situacion de la parte basta para juntar los labios de estas especies de heridas: pero si la conducta contraria no se muestra reprehensible con egemplos que hagan impresion, con dificultad se introducirá en la práctica el buen methodo: bastantes egemplos tenemos de la funesta lentitud con que reciben los buenos principios aquellos, que preocupados sobre ciertos puntos no atienden à los progresos de su Arte. *Magato y Septalio* se declararon en Italia contra el uso de los lechinos, y el atacar las heridas; su autoridad no pudo prevalecer sobre la multitud de los Prácticos, sujetos à seguir el camino trillado. *Belloste* habiendo reconocido por experiencias reflexionadas el mal efecto de los lechinos, escribió un excelente tratado contra su uso: aunque su zelo era instruido, no produxo todo el fruto que debia prometerse; algunos Cirujanos han continuado curando las heridas con aspereza; y *M. de Garengeot* se creyó obligado à clamar contra este uso, y reprehender à sus sequaces, casi nombrandolos, para avergonzarlos en cierto modo, por haberse entregado à una mala práctica, desacreditada con tanta razon por los buenos Autores.

Permitaseme explicarme con la misma libertad sobre el abuso de las costuras en las heridas transversales de la garganta. El Tomo primero de las Memorias de la Real Academia de Cirugia contiene sobre este caso

tres observaciones, que tomaré por asunto de mis notas: no reprehenderé à los Autores la conducta que siguieron, pues se hallaban autorizados con el uso, y los preceptos que establecieron los grandes Maestros; pero no es menos cierto, que la práctica de la costura ha sido tan inutil como celebrada, esto es lo que veremos por su propria narracion. En la primera de estas tres observaciones, referida en la pag. 576, se trata de un hombre, que se habia hecho con una nabaja una herida en la parte anterior de la garganta; esta herida se estendia transversalmente desde la yugular externa del lado derecho, hasta la yugular externa del lado opuesto: la laringe estaba abierta en la misma direccion. La primera intencion del Cirujano fue procurar la reunion de la herida: juntó los labios, y los mantuvo en situacion con algunos puntos de costura entrecortada (estas son las proprias palabras de la observacion), y con un vendage que tenia la barba junto al pecho, para favorecer de todos modos la reunion de las partes divididas. Sobrevinieron accidentes que obligaron à cortar los puntos al dia tercero, y se consiguió la curacion con el vendage. Estoi convencido que este solo hubiera sido suficiente, y que los puntos fueron inutiles para la reunion. ¿Por qué exponer à un enfermo à operaciones inutiles, aun quando no pudiese resultar de ellas accidente alguno?

La segunda observacion está à continuacion de la que acabo de referir. El hecho era casi semejante, se juntaron los tegumentos, se hicieron quatro puntos de costura entrecortada, los que se dice comprehendieron solamente la cutis, y los musculos.

La herida dió, como lo habia previsto el Autor de esta observacion (*a*), muchas materias por los intervalos de

(*a*) Mem. de la Academ. Real de Cirug. Tom. I. pag. 579.

de los puntos; añade que en el labio inferior de la herida habia una dilaceracion, que formaba una bolsa ò saco en que se detenian las materias purulentas: contuvose todo el aparato con un vendage, que teniendo la cabeza inclinada adelante, se dirigia à mantener contiguas unas à otras las partes divididas: en este caso los quatro puntos de costura, que solo comprehendian los tegumentos, fueron ciertamente superfluos. Estas reflexiones son necesarias, para disuadir à qualquiera que crea que debe conformarse con esta práctica, fundado en una circunstancia que no es esencial al fin del Académico que usó de estas observaciones en su Memoria.

Mr. de Garengeot fue llamado (*a*) para ver à un hombre, que se habia hecho con una nabaja de Barbero una grande herida transversal de ocho dedos de largo entre los cartilagos tyroides, y cricoides: se cortó enteramente la parte superior de la trache-arteria; dividió el esophago en mas de la mitad de su diametro; todos los musculos de la parte anterior del cuello, y la vena yugular externa izquierda fueron cortados tambien del todo. El estár cortados todos estos musculos hacia que la cabeza estuviese muy echada atras, y que se hallasen muy apartados uno de otro los labios de la herida. *Mr. de Garengeot* no tuvo por conveniente hacer costura en la herida; creyó que el simple vendage unitivo, que mantendria la cabeza inclinada adelante, bastaria para procurar la reunion: el herido se curó en diez y ocho dias.

OB-

(*a*) *Ibid.* pag. 588.

OBSERVACION X.

De Tulpio.

TUlpio, Medico famoso, refiere en la observacion 50. de su Lib. I. pag. 91. Edicion 6. la historia de un Joven melancolico, que queriendo quitarse la vida, se cortó los cartilagos de la trache-arteria. Un Cirujano que vino para curarle, se aceleró en hacer algunos puntos de costura en los bordes de la herida; pero el Joven furioso desgarró con tanta desigualdad la costura, que era casi imposible volverla à hacer; de suerte que el Cirujano juntó los labios de la herida, aplicó el emplasto aglutinante, y tuvo la satisfaccion de verla cicatrizarse en un mes, aunque el herido hizo aun esfuerzos para desgarrar la herida, è impedir en quanto podía la curacion.

§. V.

HERIDAS DE LOS TENDONES.

LOS Antiguos hacían la costura de los tendones; los malos sucesos de esta operacion fueron causa de que se abandonase; y la correccion de una aguja que *Mr. Bienaise* habia preparado para ella, no pudo establecer su uso en la práctica. Las heridas de los tendones, ya extensores, ya flexores de las muñecas y de los dedos, se reunen por la situacion sola de la parte, ayudada de un vendage conveniente; y la Maquina de *Mr. Petit* para la reunion del tendon de Achiles hará siempre, por su utilidad, el elogio de este celebre Práctico, que conocía bien todos los inconvenientes, y aun me atrevere à decir los daños de la costura en estos casos, y la utilidad de un vendage, que mante-

niendo el pie invariablemente en extension, y la pierna doblada, impida la retraccion de los musculos gemelos y solar, y la accion de sus Antagonistas. No hay pues otro medio que pueda precaver los efectos funestos de una costura hecha en el tendon de Achiles, sino el vendage, y éste solo debe bastar, pues mantiene las partes con tal contiguidad, que permite à la naturaleza consolidarlas.

§. VI.

DE LAS HERIDAS EN GENERAL.

SEgun este principio, cuyos fundamentos son la razon, y la experiencia, se puede juzgar de la inutilidad de las costuras en casi todas las heridas. Si interesan los musculos, quanto mas profunda sea la division, tanto mas se puede temer que no haga efecto la costura; y no le hará, siempre que el vendage no impida la accion retractiva de estos organos. Si las heridas interesan solo la piel y el texido adiposo, las tiras de emplasto, y el vendage puesto con cuidado ofrecen quanto se necesita para reunir la division.

No pretendo negar que la costura ha producido muchas veces buen efecto; ¿pero no se hubiera podido conseguir la misma utilidad sin haber recurrido à ella? Era preciso que pudiera negarse esto, para establecer la necesidad de las costuras, de las que por otra parte se han visto los inconvenientes, aun en los casos simples. En efecto la piel y la gordura que se cogen con el hilo, se inflaman; sobreviene hinchazon con dolor; las sangrias y el uso de los remedios mas atemperantes no calman siempre estos accidentes; por los agugeros que hizo la aguja, y sirven de alojar el asa del hilo, sale una materia purulenta; es preciso cortar este hilo y sacarle; si se hace à tiempo, y con un

vendage se sostienen las partes, la herida se mantendrá reunida; pero si se tarda mucho en quitar la costura, volverá á abrirse la herida: el hilo era un cuerpo estraño que habia causado todo el desorden; apenas se quita quando todo se tranquiliza; no se hace nueva costura; el vendage procura la reunion de los labios de la herida, y se conoce que se ha retardado esta reunion, por solos los inconvenientes que ocasionó la costura, como son las nuevas heridas que hacen los puntos de la aguja, la molestia y tirantez que inducen en las partes comprehendidas en el asa del hilo, la hinchazon de la piel y de las carnes: finalmente pocos Prácticos hay que no se hayan hallado muchas veces, por poco que hayan practicado la operacion de la costura, en la precision de cortar los puntos para calmar los accidentes, aun en las heridas menos considerables. Esto no es efecto de una preocupacion que aumenta siempre los objetos; la experiencia es quien me ha desengañado; yo he practicado la costura, y no siempre he sacado las ventajas que me habia prometido. Me contentaré con citar en quanto à esto las dos observaciones siguientes.

OBSERVACION XI.

Del Autor.

A M. el Cavallero de. . . . Brigadier de los Exercitos del Rey, le dieron un sablazo que le cortó la nariz en su parte cartilaginosa, y la mexilla transversalmente hasta la oreja; la nariz estaba aún asida al septo de las narices, cerca del labio superior; el golpe habia penetrado en el hueso de la mandibula. Habiendome llamado para socorrer al herido, segui la práctica comun, y dí muchos puntos, estando presente *Mr. Guerin* el Padre ya difunto; sobrevino una hincha-

chazon muy grande à la herida, à toda la mexilla, y al ojo del mismo lado, con inflamacion y dolor. Tres sangrias hechas en catorce horas no impidieron que se aumentasen estos accidentes; me ví precisado à cortar los puntos, y recurrir al vendage methodico. Esta conducta hizo que cesase el dolor; al dia siguiente, al levantar el aparato, hallé disipada la inflamacion, y muy minorada la hinchazon. Curé la herida del modo mas simple, y la curacion fue pronta.

He observado que quando se hace la costura para reunir las heridas de la cara, se forma en el espacio que hay entre los dos puntos una especie de almohadilla dura y elevada, que tarda mucho tiempo en baxarse. La impresion del hilo queda en la piel, y toda la vida se llevan las señales indelebles de la costura. El vendage procurará una curacion mas benigna y mas pronta, y dexa menos deformidad.

OBSERVACION XII.

Del Autor.

QUando yo era Cirujano Mayor del Regimiento Real, à un Dragon de la compañia de Mr. Flamenville, Capitan entonces de este Regimiento, le dieron por la noche en el cuerpo de guardia un sablazo, que le cortó transversalmente el musculo deltoides izquierdo. *Mr. Alexandre*, Cirujano de Lila en Flandes, donde estabamos de guarnicion, le curó, y dió quatro puntos. Al siguiente dia al amanecer, condugeron al herido à los Quarteles, y le dexaron à mi cuidado. Hallele agitado de dolores vehementes con movimientos convulsivos en los brazos. Corté sin dilacion los puntos, y al instante se alivió; apliqué compresas mojadas en agua fresca, las que sostuve con el vendage; puse el brazo en una situacion conveniente, para

ra que los labios de la herida se mantubiesen juntos; continuando con este cuidado tube la satisfaccion de curar esta herida sin emplear en ella medicamento alguno, y sin que experimentase el herido el menor accidente.

Lo dicho es sin duda suficiente para probar que las costuras no llenan siempre la intencion del Cirujano, y que perjudican para la pronta reunion. Pero esta opinion no se funda simplemente en algunas observaciones y experiencias particulares; el examen de los hechos referidos por los Autores, que aconsejan la costura, solo porque hallaron admitido en la práctica su uso, sirve tambien de apoyo para que se siga. Ninguna cosa se opone mas à los progresos del Arte; aun estaria este en el principio, si nuestros Antiguos no hubiesen abolido los usos perniciosos ò inutiles, al paso que los hechos, y descubrimientos los ilustraban sobre el defecto de los principios que habian tomado por guia.

Sé quanto se puede decir en favor de las costuras, ¿pero podrá hacerse apologia tan fundada en razon, tan sólida, y tan consiguiente, como la que leemos en *Ambrosio Pareo* para sostener la eficacia de la ligadura de los vasos en las amputaciones de los miembros? No obstante, el uso del agarico, renovado en la práctica, acaba de hacer que se abandone casi universalmente la ligadura de los vasos. La misma conducta pienso que se debe observar à cerca de las costuras. El espiritu de contradicion, y la preocupacion podran con todo eso mantener su uso, y hacer que no se conozcan las ventajas, que de su proscripcion se sacarian. Vuelvo à repetir, pocos progresos se harian en las Ciencias y en las Artes, si se porfiase en seguir ciegamente la práctica antigua; en la amputacion del cancro en el pecho se han suprimido las dos asas de hilo, que se hacian metiendo la aguja por debaxo del tu-

tumor, y las tenazas de *Helvecio* que quisieron sustituir à estas dos asas. Estos medios preparativos formaban una operacion tan dolorosa casi como la misma amputacion; semejantes egemplos los cito solo, para hacer ver con quánta facilidad se ha aplicado la Cirugia moderna à minorar los dolores, que eran consiguientes à los méthodos antiguos de operar. No pretendo constituirme Legislador; pero la materia que trato me permite recorrer los trabajos de los grandes hombres, à quienes solo puedo imitar con mi zelo por la perfeccion del Arte.

Yo no quiero privar à la Cirugia de un medio de curacion, autorizado con el uso que de él han hecho con felicidad los Cirujanos mas habiles. Mi intencion no es quitarla cosa alguna; pero encargo con preferencia la aplicacion méthodica de un vendage para reunir las heridas, en vez de los puntos de aguja dolorosos, sujetos à inconvenientes, y que no procuran, aun quando salgan bien, una curacion mas pronta que un vendage bien hecho. En los hechos mismos que pudieran creerse contrarios à mis principios, hallo las pruebas mas concluyentes à su favor.

Uno de mis Compañeros me puso una objecion, à la que ya habia respondido con anticipacion; pero tengo por conveniente exponerla aqui para mayor claridad. Me concedia que el vendage podria ser util para la reunion de una herida transversal en los extensores de la pierna en sugeto de doce à quince años; pero que no debia lisongearme del mismo suceso en un hombre fuerte y vigoroso, y que en este caso seria indispensable la costura, para traer y mantener en su lugar las partes divididas.

Ya he provado que quantas mas partes hubiese que abrazar, y mayor fuese su esfuerzo contra las asas del hilo, en el caso que se supone, con tanta mas facilidad faltaria la costura. Su uso será pues aún menos

fa-

favorable que en otra circunstancia; la situacion de la parte; y la aplicacion méthodica de las compresas y el vendage son las unicas, que pueden opponerse à la accion de los musculos, la que será tanto mas fuerte, quanto mas vigoroso sea el sugeto. Pero si el vendage, sin el qual seria perjudicial la costura, puede solo procurar este buen efecto, es imposible justificar la práctica superflua de las costuras.

Por lo demas, esto no es un dogma nuevo, ni un sistema imaginario; es una opinion, cuya verdad conocieron muchos hombres grandes, y de la que han dexado testimonios en sus escritos. No alabaré aqui los terminos injuriosos con que *Paracelso* insulta à los Partidarios de la costura. ,, La naturaleza, dice, que se ,, porta en la curacion de un modo suave y exento de ,, dolor, se horroriza de verse entre las manos de estos ,, barbaros, que cosen las heridas; la costura es extraña al Arte; causa dolor, inflamacion, y accidentes molestos. " Este Articulo merece leerse en el Autor, y está escrito con toda la eloquencia que puede inspirar la indignacion mas fuerte.

Belloste, gran Partidario de la misma doctrina, se funda en la opinion de *Fabricio Aquapendente*, que reprueba las costuras en las heridas de la cara, y prescribe el uso de las tiras aglutinantes para evitar la deformidad.

Procuraré no aumentar esta Memoria con citas estrañas; la concluiré con algunas observaciones que me han comunicado muchos Miembros de la Academia sobre la reunion de las heridas con el socorro del vendage solo.

OBSERVACION XIII.

Por Mr. Desmont.

MR. *Desmont* se valió de él con toda la felicidad posible para la reunion de una herida muy grande, en la que habian sido cortados transversalmente los musculos gemelos y el solar.

OBSERVACION XIV.

Por Mr. de Grammont.

MR. *de Grammont* dió à la Academia la relacion de una herida en la nariz, hecha de modo, que formaba un giron, que caía sobre la boca: no tubo por conveniente dar puntos, y un vendage méthodico bastó para la reunion.

Finalmente si la inflamacion, los dolores, y demas accidentes que pueden sobrevenir despues de la costura, obligan, como sucede con mucha frequencia, à cortala, para precaver mayores accidentes; ò si han faltado los puntos, y al levantar el aparato se halla la herida abierta; preguntó à los Partidarios de la costura ¿qué harán en este caso? No harán nueba costura; pondran en practica el vendage, y este medio procurará la reunion. Creo haber desempeñado mi objeto con la razon y la experiencia, manifestando la preferencia de los vendages à las costuras; yo he seguido la practica comun, y me he hallado mal con ella; he recurrido à un méthodo mas suave, y mas saludable; los que quieran usar de él, conocerán como yo, las ventajas y la utilidad.

ME-

MEMORIA

SOBRE LA OPERACION DEL LABIO leporino; donde se establece el primer principio del Arte de reunir las heridas

POR M. LUIS.

LA Cirugia ofrece pocos objetos tan simples como el Labio leporino; no son necesarias las luces de la Pathologia para conocer, por qué vicio de conformacion está hendido el labio contra el orden natural, ni tampoco es menester estar profundamente instruido en los misterios del Arte, para saber quales son las indicaciones curativas de este vicio organico. Se conoce que se trata únicamente de refrescar los bordes de la division, para hacer una herida sangrienta capaz de reunirse, à fin de conseguir la consolidacion. Parecerá increible que haya dificultades que allanar sobre una materia tan limitada; y que los preceptos del Arte necesiten de alguna reforma. Tambien se hara menos creible que se puedan añadir perfecciones esenciales, que le manifiesten baxo un nuevo aspecto. No obstante me atrevo à decir, que la theoría y la practica se hallan igualmente defectuosas en muchos puntos acerca de esta enfermedad. Nunca se hàn apartado tanto del principio fundamental, que debe ser la regla invariable de todo modo de reunir las heridas, como en la operacion del Labio leporino. Los Maestros habiles, que en otros casos se governaron segun este gran principio, se han olvidado de él en este: falsas especulaciones los han sujetado à una practica ciega; y el Ar-

Arte ha perdido en esto de modo, que las invenciones ingeniosas, con que creyeron y esperaban hacer progresos, solo han servido para su deterioracion. Esto no es una paradoxa: todos los pasos que se dan ácia adelante, quando no es por camino recto, apartan necesariamente del fin.

Habiendo meditado sobre lo que pudo haber impedido à los Autores, tanto antiguos como modernos, el encontrar la verdad, creí hallar la causa de su desbarro en la idea que se formaron acerca de la naturaleza del Labio leporino. La separacion de los bordes de la division se ha considerado sin fundamento como una pérdida de sustancia: por poco que se reflexione, se verá en esta opinion el origen de la falsa doctrina, que ha prevalecido, y ya es tiempo de destruir. De esto tuvo origen la invencion de la costura enroscada, la que el dia de oy aun no han abandonado los mas prácticos. *Guido de Gauliaco* (*a*), hablando de las diferentes especies de costuras, describe la enroscada, como medio preferible en diferentes casos: habrá, dice, tantas agujas, quantos puntos quieran hacerse en la herida; se pasarán con ellas sus bordes, y se enroscará el hilo al rededor de las agujas, del mismo modo que lo hacen las mugeres, ò los Sastres, quando quieren guardarlas enhebradas y pasadas en las mangas de sus vestidos; y se dexan alli hasta que la herida esté bien reunida. *Ambrosio Pareo* la encarga especialmente para el Labio leporino, y juzgó del caso representarla con una figura, que manifiesta la aplicacion à la reunion de los labios. Se vé que *Guillemiau* copió sobre este particular à *Guido de Gauliaco*, y à *Ambrosio Pareo*; añade que esta costura pertenece à las heridas que están muy abiertas, cuyos bordes, y la-

(*a*) *Guidonis Chirurg. Tract. III. de vulner. Membror. simplic.* Artic. *de modo & qualitate suendi.*

labios se hallan muy separados, y no podrian unirse con la costura simple. A imitacion de su Maestro, dá una figura del Labio leporino, en la que se vén con aversion los tristes efectos de la opinion erronea que reprehendo. Hizo gravar à los lados de la herida reunida con la costura enroscada „dos incisiones en „forma de media luna, que solamente deben estar „en la piel, sin penetrar en la boca, para que el cuero „ceda alargandose". La leccion de *Celso* le daria esta mala idea (*a*). Las incisiones laterales fueron admitidas por *Thevenin*; y *Mangeto* las admitió en sus notas à la Cirugia de *Barbette*. Pero *Roonhuysen*, célebre Cirujano Holandés del siglo pasado, reprobó estas cuchilladas, no como inutiles, sino por la deformidad que resultaria. *Van Horne* quiere que se hagan estas incisiones con valor, *audacter*, en lo interior de la boca, para facilitar que se acerquen los bordes de la division; y Juan Guillermo *Pauli*, primer Cathedratico de Anotomia y Cirugia en Leipsik, que en 1707 dió excelentes notas sobre las obras anotomicas y Chirurgicas de *Van Horne*, parece que adopta las incisiones internas por la autoridad de *Roonhuysen* (*b*).

Estos procedimientos dolorosos se abandonaron por la dificultad que hubo en conseguir la reunion del Labio leporino; y en vez de reconocer esta dificultad en los defectos esenciales de los medios que se empleaban, se atribuía à una supuesta pérdida de sustancia. Este error es general, y ha pasado de Autor à Autor. *Dionis* asegura que haciendo la costura inmediatamente despues de recibido un golpe, se puede omitir la enroscada, que incomoda por las agujas que se dexan en la herida. Pero quando la *mutilacion* es natural, y el niño nació con el labio hendido, y hay en él fal-

(*a*) Cornel. Cels. de Medicin. Lib. VII. cap. 9.
(*b*) *Van Horne*, Microtechne pag. 422.

falta de materia, por no haberla proveído la naturaleza; si no se dexan las agujas, sería imposible, segun este Autor, tener sujeta la herida, y sus bordes volverian à separarse al menor movimiento. *Mr. de Garengeot* se estiende sobre este punto, y prueba con observaciones, que la costura enroscada no conviene, quando el Labio leporino es accidental, y por consiguiente sin pérdida de sustancia. *Heister* solo dice lo que aquellos, cuyas obras ha compilado. La costura entrecortada le parece suficiente, si el Labio leporino es reciente ò hecho por una herida; pero quando hay pérdida de sustancia, como en el verdadero Labio leporino, es preciso dexar las agujas. *Quando labrum leporinum recens, sive à vulnere factum, sutura nodosa, ut in vulneribus dictum est, sanatur. Sed si pars labri amissa, accubus, ut in vero labro leporino. Quando verò labra leporina vera curationem admittunt, res ita constituta est, ut ars quidem partes, natura deficientes, efficere nequeat; sed &c (a).* La separacion de los bordes del labio hendido no es mas que el efecto de la retraccion de los musculos; y siempre es proporcionada à la extension de la hendidura. Yo he observado haciendo la operacion, que despues de haber dividido simplemente el angulo superior de la solucion de continuidad, se aumentaba la separacion aun antes de refrescar los bordes. Los que tienen el Labio leporino pueden acercar los lados por la accion muscular que frunce la boca en los gestos que se hacen alargando los labios: al contrario, quando se rien, se aumenta mucho la separacion; y la brecha, si es permitido usar de esta voz, parece enorme, despues de cortados superficialmente los bordes en la operacion. No se debe pues tomar la separacion natural del Labio leporino por una falta de sustancia. El observar bien es muy di-

(a) *Heister instit. Chirurg. Part. II. Sect. II. cap. 75. §. II.*

dificil, como muchas veces tengo dicho; y lo que se cree verse mejor, por lo comun solo se descubre por entre la nube de la preocupacion. Quando escribí en 1748 el articulo Labio leporino para el Diccionario Encyclopedico, recogí todos los errores acreditados. Desde entonces he visto practicar, y he practicado la operacion con felicidad, y aun despues que reprobé la costura enroscada, acerca de lo qual expuso *Mr. Pibrac* sus inconvenientes en una Memoria sobre el abuso de las costuras (*a*); y confieso, que en los muchos casos que se me habian presentado, no habia atendido à que la falta de sustancia era un ente de razon: solo lo advertí haciendo las tentativas preparatorias de reunion, segun el consejo de *Fabricio Aquapendente.* Este grande Maestro encarga provisionalmente el uso de las vendas de emplasto aglutinante, para que el labio no resista à la estension, y asegurar de este modo la felicidad de la operacion. Este medio me ha parecido ingenioso: pero la opinion de que el Labio leporino, vicio de la primera conformacion, era el efecto de una falta de sustancia, es quien ha excitado la idea de habituar con anticipacion los labios à la sujecion que se suponia debian padecer con el methodo usado de reunirlos. Pero por solo el ensayo de este medio preparatorio está probado, que en el Labio leporino de nacimiento no hay mas que una solucion de continuidad, en todo semejante à la de una herida reciente en un labio bien conformado. Sabiendo que *Mr. Buttet*, Socio de la Academia en Etampes, conocia en esta Ciudad un muchacho con un Labio leporino doble, para el que se me consultó, le rogué experimentase en este muchacho la costura seca preparatoria, y me avisase de lo que observase en esta tentativa. Conoció el fin de mi súplica, y me avisó que
la

(*a*) *Vease* la Memoria anterior.

la accion de los musculos es quien produce la gran separacion que hay entre las partes divididas; que con la experiencia que acaba de hacer, ha corregido maravillosamente la deformidad; que esto ha sido de satisfaccion para los parientes, y les ha dado la mayor confianza para la operacion.

De estas experiencias se deducen algunas consequencias utiles. Resulta inmediatamente que los Autores no formaron una idea justa de la naturaleza de la enfermedad. Fabricio Aquapendente, Dionis, Garengeot, é Heister dixeron, que no se debe practicar la costura enroscada en los casos donde no hubiese pérdida de sustancia, como en las heridas recientes, que formasen un Labio leporino accidental: nunca hicieron juicio que las pocas partes que se habian de cortar en el vicio natural, para hacer de los bordes de la division una herida sangrienta, pudiesen impedir que se hiciese la reunion con los socorros comunes. La costura enroscada solo se ha propuesto como un medio extraordinario, capáz de sostener mucho mas el esfuerzo de las partes; y esta es una de las aprehensiones mas falsas de que ha sido capáz el entendimiento. Esta idea, que ha predominado en la práctica, es contraria à toda razon; ha tenido origen del olvido del primer principio sobre la reunion de las heridas: pronto hablaré de esto. Me basta haber probado aqui, que el Labio leporino no es mas que una simple division, y que se ha creido sin fundamento era el efecto de una falta de sustancia: admito demás de esto el uso preparatorio de la costura seca, y del vendage unitivo, no tanto para habituar las partes divididas à la disposicion en que la naturaleza las quiere, y el Arte debe procurarlas, como para acostumbrar al enfermo à la molestia que debe experimentar por algunos dias: si tiene uso de razon, adquirirá por los movimientos de la masticacion y de la deglucion una ex-

periencia que será favorable al suceso de la cura.

Qualquier partido que se tome en este asunto, es necesario que para curar preceda operacion; y voy à examinar las ventajas y los inconvenientes de los diferentes méthodos, que se han seguido en la práctica de la operacion del Labio leporino.

Es indispensable cortar primero los bordes de la division, y esto se puede hacer con mas ò menos facilidad y utilidad. Los Operadores del siglo antecedente proponian, para hacer un corte exacto, apretar los dos bordes con tenacillas apropriadas, de suerte que lo que se queria separar sobresaliese de las tenacillas, las que aseguraban con una sortija. *Dionis* pone la figura de estas tenacillas, y encarga su uso; despues se las ha dado el nombre de Acial. La primera edicion de las operaciones de *Garengeot* nos hace pensar que en 1720. todavia se consideraban como un medio muy util; pero tres años despues el mismo Autor, en su Tratado de los instrumentos, se contenta con dar una descripcion muy sucinta, y „ esta es bastante, dice, para un instrumento que por no agradarnos, no hemos hecho gravar, y le separamos de „ nuestro arsenal, porque es mas nocivo que util. „ Las razones porque le hallamos defectuoso, son „ porque aprieta demasiado la parte inferior del labio, „ dexando libre la superior; magulla los bordes del „ Labio leporino de tal modo, que es preciso que se „ siga una supuracion grande: accidente que se de- „ be evitar con gran cuidado en todas las costuras, „ pero principalmente en las de la cara".

Heister hizo gravar estas tenacillas, y dice que muy rara vez se usa de ellas: lexos de reprobarlas, se manifiesta persuadido à que sería util usarlas por la comodidad y suavidad de la operacion (*a*); las atribu-

(*a*) *Quo etiam commodiùs, atque leniùs operatio ista procederet.*

buye tambien la utilidad de impedir la hemorragia, por la compresion que hacen en los labios : pero la efusion de sangre no es temible en esta seccion duplicada. *Roonhuysen* no se dexó llevar de la autoridad de sus Contemporaneos, reprobó las tenacillas únicamente porque comprimian demasiado (*a*); y yo creo que *Heister* no hubiera hablado tan ventajosamente, si *Garengeot* no las hubiese reprobado con tanta formalidad como las reprueba. *Mr. la Faye*, en sus notas á *Dionis*, dice que estas tenacillas son del todo inutiles, que magullan y contunden los labios, apretandolos; y que por esta razon ya no se usa de ellas. Si tuvieran alguna ventaja esencial, podrian usarse con utilidad, y sin apretarlas de modo que magullasen y contundiesen las partes que abrazan. En todo hay un medio proporcionado entre el no uso y el abuso.

Los Prácticos han seguido ciegamente los preceptos dados por los Autores sobre el modo de hacer recientes los bordes de la division: todos usan de tixeras, y ninguno ha pensado que este instrumento, formado de dos cortantes bastante gruesos, solo corta mascando. El magullamiento y la contusion que resultan de la accion de dos hojas cruzadas en la parte, cuyo exceso se corta, son obstaculo à la conglutinacion de los labios de la herida; porque estando contusa, debe necesariamente producir la supuracion, y por ligera que esta sea, quando las tixeras hubiesen cortado con sutileza, à lo menos se retarda la curacion. Demás de esto el cortar con las tixeras es en extremo doloroso, por el modo de obrar del instrumento; y por ser preciso, digan lo que quieran, dar mas de un gol-

(*b*) *Neque tenacula, quibus Gallorum nonnulli, atque è recentioribus etiam* Mangettus, Verduc & de la Charriere, *labium vulnerandum apprehendunt, nimiam propter compressionem à* Roonhuysen *probantur.* Pauli *Annotat. in Microtechne* Van Horne.

golpe de cada lado segun la longitud de la hendidura. Finalmente esta operacion no es muy facil; se corta con facilidad el borde derecho, porque se sujeta el labio de este lado con los dedos pulgar y indice de la mano izquierda, que hacen el oficio de tenacillas ò acial; pero no se puede sujetar del mismo modo el lado izquierdo, ni se manejan con facilidad las tixeras en la mano izquierda; y para cortar con la derecha, es necesario coger el borde izquierdo del Labio leporino con los mismos dedos que sujetaban el labio à la derecha, lo que ofrece alguna dificultad para asir solamente lo que debe cortarse: esto es un inconveniente de poca entidad, pero ninguno hay en el uso del bisturí. El corte con el instrumento cortante es tan facil, como pronto, y poco doloroso; la division es limpia y muy favorable à la glutinacion de los labios de la herida.

Mr. le Dran (*a*) describe el modo de quitar los bordes del Labio leporino con el bisturí, sin resolver precisamente sobre la preferencia que merece este medio. Ve aqui como se explica: „ algunos Prácticos hacen estas dos incisiones con las tixeras; otros usan „ del bisturí. Si prefiero el bisturí, abro el labio encima „ del angulo de la division con la punta de un bisturí „ semi corvo, y dirigiendo el corte lo largo de la „ *tenacilla*, termino la incision en el borde del labio: „ el otro lado le sujeto del mismo modo, y hago una se„gunda incision como la primera. " Es preciso hacer el corte de los bordes del Labio leporino de un modo mucho mas simple. Puesto en una silla el enfermo, à mucha luz, apoya la cabeza sobre el pecho de un Ayudante, el que con las puntas de los dedos de cada mano empuja las mexillas adelante, para acercar los

(*a*) Tratado de las Operaciones de Cirugia, pag. 448.

los bordes de la hendidura uno à otro, estos se ajustan sobre un carton, puesto entre la mandibula, y el labio, de pulgada y media de largo, doce ò quince lineas de ancho, una à lo mas de grueso, y redondo en su extremidad superior. Para la facilidad del corte se estenderá en longitud el labio sobre este carton. El Cirujano le contiene à la derecha de la hendidura con el dedo pulgar y indice de la mano izquierda. Dispuesto todo de este modo, de dos golpes de bisturí se cortan los bordes del Labio leporino por dos lineas obliquas, que forman un angulo en la parte superior de la hendidura. El carton sirve despues con mucha utilidad de punto de apoyo para la reunion de los labios de la herida; pero antes de exponer mi méthodo particular, debo examinar la práctica comun; de este modo se conocerán mucho mejor las ventajas.

Todavia hay que hacer algunos reparos esenciales sobre el cortar los bordes de la hendidura. Los Prácticos, persuadidos à que el Labio leporino era una division por falta de sustancia, atendian mucho à la cantidad de partes que se habian de cortar; casi en todas sus Obras se lee, que es preciso quitar los bordes *callosos* de la hendidura. Pero en el Labio leporino natural, del que se ha hablado siempre explicandose de este modo, no hay callosidades; los bordes de la hendidura estan formados, como el borde de los labios, de una carne pulposa de color vivo y encarnado, cubierta de una epidermis muy delgada. Se ha aconsejado no cortar de cada borde sino media linea, ò una à lo mas: pero parece que los que dan semejantes preceptos, solo han visto Labios leporinos en los Libros, ò los labios hendidos de proposito en los cadaveres, preparados para una demostracion sobre esta materia. En un sugeto vivo, es necesario quitar toda la protuberancia colorada, y aun meterse tambien algo en la cutis verdadera. En la parte inferior de la hendidura hay

 re-

regularmente del lado de la comisura mas inmediata un circulo en forma de rodete encarnado, que con absoluta indispensable necesidad debe comprehenderse en la incision, dexandole de la parte afuera de la linea que se ha de tirar con el bisturí; si no se hiciese esto, la reunion seria desigual inferiormente, y por una siniestra inteligencia se dexaria una pequeña deformidad, siempre desagradable, como à mí me ha sucedido, habiendo podido evitarse. El punto principal es, que las dos heridas salgan de un angulo agudo; que formen dos lineas divergentes; y que las dimensiones se tomen de modo, que los bordes puedan ajustarse reciprocamente en toda la longitud por un contacto mutuo, sin la menor desigualdad.

Para mantenerlos en este estado se inventó la costura enroscada. El principal cuidado de los Maestros del Arte fue acerca de la eleccion de las agujas y del modo de usarlas. Los Antiguos usaban de agujas comunes, las que no podian introducir sino con mucho trabajo, y causando un dolor muy vivo; era preciso un porta aguja para empujarlas; este defecto se ha corregido con mucha lentitud, destinando agujas particulares para la operacion del Labio leporino.

A un cuerpo exactamente cilindrico se ha hecho una punta mas ancha, plana, y cortante à los lados, para que pueda cortar agugereando: esta aguja entra con facilidad, y su punta dispone un camino ancho à su cuerpo, que debe quedar en la herida.

Quando se usaba de las agujas comunes de azero, proponian que se cortasen sus puntas, y se pusiese en cada extremo una compresa pequeña, para evitar la impresion que podria hacer el labio. *Mr. de Garengeot* expone el medio de cortarlas, que es con las tenazas incisivas; despues es necesario poner debaxo de cada extremo pedacitos de esponja, los que, dice, preferia *Mr. Arnaud* à las compresas, porque se acomodan me-

mejor à la figura de la parte. Si los labios podian defenderse, como es cierto, de la impresion de los extremos cortados poniendo estos pedazos de esponja ò las compresas, mediando ellos, nada habia que temer de la accion de la punta no cortada. ¿Por qué pues exponer un enfermo à la agitacion y comocion que debe seguirse del uso de las tenazas incisivas? Esto es ridiculo. *Mr. le Dran* propone una bolita de cera, y de este modo juzga ocioso poner debaxo de cada uno de los extremos una compresa pequeña, como lo aconsejan los Autores; compresas, añade, capaces de molestar las partes, apartando los alfileres de la piel. Me parece que no convendrán en esto los Autores; pues la compresa no debe ser mas gruesa que la bola de cera, con que se quiere evitar el inconveniente.

Mr. Petit conoció el perjuicio de una aguja recta è inflexible. Para practicar la costura, se horada transversalmente el labio de fuera à dentro, traspasando mas de la mitad de su grueso en el lado izquierdo; y se atraviesa de dentro à fuera del lado opuesto, para salir sobre el borde derecho à la misma distancia que se entró en el izquierdo: el trecho formaria una curba, si se hubiese usado de una aguja corva; pero las dos lineas en que se dexa un cuerpo recto, un garrote, ò una especie de cerrojo, son obliquas, y esto debe molestar mas à la herida, que una compresa pequeña, puesta entre la punta de las agujas y la piel. Este defecto no se ha advertido, porque el desorden se cubre con el grueso de casi tres lineas de partes. *Mr. Petit* ideó dexar en le trecho un alfiler de plata, blando y flexible; para colocarle, inventó una aguja de mechar, descrita por *Mr. Garengeot*, de la que me parece que ninguno ha usado. *Mr. Sharp* (*a*) dice que los

(*a*) Tratado de Operaciones.

los alfileres de que usa para la reunion del Labio leporino, son de plata en las tres quartas partes de su longitud, y que la quarta parte ácia la punta es de azero (1). Los alfileres de plata, dice, son menos nocivos à la herida que los de cobre ò azero; pero necesitan absolutamente de una punta de azero para que puedan entrar con comodidad; y entonces penetran con tanta facilidad, que no hay necesidad de instrumento alguno para ayudar à empujarlos. Se ve que *Mr. Sharp*, y los Autores modernos que encargan los alfileres de oro, pensaron solo en el inconveniente imaginario del orin de la aguja de azero. Los alfileres de oro que *Mr. le Dran* prefiere, por sola esta razon, tienen el grande inconveniente de la inflexibilidad, y de ser como una barra derecha en un trecho angular (2). Yo mismo tendria à menos detenerme demasiado en medios tan defectuosos, si el bien de la humanidad, y la perfeccion del Arte no me obligasen à destruir, antes de edificar: hay gentes que con dificultad dexan las costumbres antiguas por malas que sean: yo lo he experimentado en el uso del bisturí para cortar los bordes del Labio leporino. Entre los que me han visto practicar, y no han podido dexar de conocer la facilidad y las ventajas de este méthodo, hay algunos que han enseña- do

(1) Mas de treinta años ha que se conocia en París este Instrumento. *Mr. Houstet* le tenia en su estuche de agujas, quando fue à Polonia para el Rey Stanislao; nos mostró las que le sirvieron en dos operaciones de Labio leporino en 1734. en Thorn, donde se detuvo despues del Sitio de Dantzick, con Mr. el Marques de Montí, Embaxador de Francia.

(2) *Fabricio Aquapendente* tenía alfileres en parte solidos, y en parte flexibles; quando estaban puestos, doblaba las extremidades à derecha, è izquierda. Vease *Append. Lib. II. de vulner. partic.* Si *Mr. Petit* hubiese pensado en estos alfileres, no hubiera inventado su aguja de mechar.

do despues, y hecho hacer à los Discipulos, à mi presencia, la operacion con tixeras: verdad es que era en cadaveres; pero la leccion tenía por objeto los vivos: no se puede tolerar que se confie la enseñanza à semejantes Maestros, *mox daturos progeniem vitiosorem.*

Los Autores han arreglado diversamente el modo de poner las agujas ò alfileres. *Dionis* dice en terminos espresos, que se pase la primera aguja muy inmediata à la extremidad inferior de la herida, para no dexâr en esta misma extremidad una punta del Labio leporino mas larga que la otra; y que la segunda aguja se ponga entre la primera y la nariz. El texto de *Mr. de Garengeot*, quando habla determinadamente, es tambien la autoridad de los Cathedraticos habiles de su tiempo, de quienes era un continuo, y atento oyente. El Cirujano, dice, ajustará los dos labios de la herida á nibel uno de otro, y hará que los tenga en esta situacion un Ayudante, el qual comprimirá las mexillas del enfermo, quanto baste para mantener la division exactamente unida, y de suerte que no incomode al Cirujano en su operacion. Pondrá la punta de la aguja que tiene en la mano derecha à dos lineas de la division, à la parte inferior y del lado izquierdo de la herida &c. *Mr. Sharp*, en su Tratado de Operaciones, dice: que estando exactamente contiguos uno à otro los dos labios, se pasen por enmedio de su grueso dos alfileres, el uno poco distante de la parte inferior, y el otro à la misma distancia de la parte superior de la incision. *Mr. le Dran* no es menos formal en su explicacion. Segun la magnitud del labio y de la division, hago, dice el Autor, uno ò muchos puntos de costura; cada punto puede distar del otro tres ò quatro lineas à lo mas. El primero se debe hacer en lo roxo del labio, tanto para igualar las dos porciones de este, como para evitar que quede di-

vi-

vision (*a*). *Junckero* encarga que se obre del mismo modo.

Otros Autores muy respetables por muchos motivos aconsejan lo contrario. *Pauli* en sus notas à la Cirugia de *Van-Horne*, manda, siguiendo à *Roonhuysen*, *Solingen*, *Nuck*, *Verduc*, *Mangeto &c.* se empiezen los puntos por la parte superior. *Incipiendo justa Autores citatos à parte superiori, hinc ad inferiorem usque progrediendo* (*b*). Segun *Heister* (*c*) los puntos serian muchos; quiere que se pongan de linea en linea, ò à la distancia de una caña de paja; empezando por el angulo superior de la herida. *Platner* adoptó este modo (*d*). La lectura de las Observaciones sobre los Labios leporinos de nacimiento, insertas en el Tomo primero de las Memorias de la Academia pag. 605, nos enseña, que *Mr. de la Faye* no siguió en esta ocasion las reglas dadas por *Dionis* y demas grandes Practicos, y Cathedraticos de la Escuela Francesa. Su texto es este (*e*) ,, hice la costura enroscada ayudando un Asisten-
,, te, que acercaba con sus manos las dos mexillas ácia
,, la division; pasé los dos alfileres lo mas cerca que
,, pude de la membrana interna del labio, para fa-
,, cilitar la union de las partes interiores; puse *el primero*
,, *cerca de la nariz*, y le enrosqué con una cinta he-
,, cha de dos ò tres hebras de hilo encerado; *el segun-*
,, *do muy cerca del borde del labio*, y le enrosqué con
,, otra

(*a*) Tratado de Operaciones, pag. 448.

(*b*) Microtechne, pag. 422. not. *n*.

(*c*) *Seorsim autem singulæ acus & æqualiter à sinistrâ fissuræ orâ ad dextram sic immittuntur, ut ad supremum vulneris angulum, prima, & sic deinceps, reliquæ inferius transeant, atque ad lineæ quasi mathematicæ, vel calami straminei latitudinem ad invicem distent.* Inst. Chirurg. Part. II. Sect. II. Cap. 75. §. II.

(*d*) *Prima acus per supremam labri partem transmittitur, ultima per imam.* Institut. §. 601.

(*e*) Memor. de la Academ. Real de Cirugia. Tom.I. pag. 668.

„ otra cinta de hilo, para poder quitar separadamen-
„ te los hilos, y los alfileres. Los alfileres de qué me
„ valí, son los de Alemania flexibles, largos, y delga-
„ dos, que para esto son preferibles à los de oro, pla-
„ ta, y acero, y à los que llaman agujas de mechar
(*a*).“ A un Estudiante, que movido de la emulacion quisiese comparar sobre cada punto del Arte las opiniones diferentes ¿le seria dificil resolverse acerca del modo de poner methodicamente los puntos de costura para la reunion de un Labio leporino? Creo que no aunque fuese él menos advertido, y juicioso. Por una parte vería el precepto, dado por una simple prueba destituida de motivos determinantes; por otra hallaria razones de preferencia. *Dionis*, *Garengeot*, *y Mr. le Dran*, quieren que para poner los labios à nivel, se empieze por la parte inferior, para que la deformidad se corrija con toda la perfeccion posible: la experiencia se conforma con esta Theoría. Yo vì en 1750. el mal efecto de la inobservancia de esta regla. Un Cirujano de gran credito hizo la operacion del Labio leporino à un Niño de distincion, Pensionista en el Colegio de Luis el Grande. Usó de dos alfileres de oro para contener los labios de la herida, y empezó la reunion por la par-

(*a*) Aqui no se señala la materia, ni la figura de estos alfileres. Ellos son de cobre, cuyo orin no es sano; sí tenian una flexibilidad que pudo ser util para ajustarse à la corvadura del trecho, no tendrian bastante solidez para formarle, penetrando en el grueso de los labios; tienen el inconveniente de que el cuerpo es mas grueso que la punta, y por consiguiente incomodan mucho à las partes en que los dexan. Para evitar las resultas de este inconveniente, se inventaron los alfileres de punta plana y cortante en lengua de serpiente: la aguja de mechar de *Mr. Petit*, que aqui se pone en lugar de los alfileres, es una aguja, que solo servía de hacer la abertura, en que debia ponerse un alfiler de plata flexible, mucho mas conveniente, por todos titulos, que un alfiler de cobre de forma ordinaria, si es que havia algo bueno en todo esto.

parte superior: al poner el segundo alfiler, advirtió, despues de haber atravesado el borde izquierdo, que no estaban à nivel las dos partes: para remediarlo, è impedir que quedase mas largo el lado derecho, apuntó con el alfiler un poco mas abaxo; de este modo el lado largo se levantó à nivel del otro; pero la cicatriz formó una especie de rodete: lo encarnado del borde del labio correspondía, por la especie de redoble que se habia hecho, à la piel blanca del lado opuesto: se resolvió que el muchacho habia quedado mas deforme que antes de la operacion; el Labio leporino èn efecto no era grande, y este vicio de conformacion, mas parecia una media luna, que una hendidura.

La costura enroscada, de consentimiento de todos los que han escrito à su favor, ha parecido recomendable en la idea absolutamente falsa, de que el Pico de liebre ò Labio leporino era efecto de una falta de sustancia, mas ò menos grande; y dicen positivamente que no se debe recurrir à ella, quando solo hay que reunir una simple division: ve aqui pues desterrada la costura enroscada de la operacion del Labio leporino natural, estando probado que es sin perdida de sustancia, aunque todos los Autores sin excepcion hayan dicho formalmente lo contrario. Pero la perdida de sustancia es muy positiva en la extirpacion de los tumores escirrosos, y carcinomatosos, à los quales estan muy sujetos los labios. En estos mismos casos la estensibilidad de los labios permite pues que se intente la reunion de la doble incision, por la qual se quitó el tumor, y se consigue, sin que quede la menor deformidad, quando hay el cuidado de dirigir cada incision lateral obliquamente, de suerte que formen por su encuentro un angulo agudo, en cuya base comprehenda el tumor. En estas ocasiones deben ser tanto mas eficaces los medios de reunir; quanto es mayor la dificultad de mantener juntos los bordes de la herida. *Mr. Pi-*

Pibrac manifestó ya, hablando del Labio leporino en su Memoria sobre el abuso de las costuras, que estas son un medio mal entendido, y mas perjudicial por razon de la mayor perdida de sustancia; porque en efecto quanto mas espacio dexan las dos partes entre sí, tanto mas se deben temer sus esfuerzos sobre las agujas ò alfileres, que quedan en la herida; por lo que siempre se han tomado precauciones, para que el aparato ayude à la costura. De esta reflexion, juiciosamente hecha por los Partidarios de este medio, solo quedaba, segun *Mr. Pibrac*, un paso que dar, para conocer la necesidad de abandonarla. El gorro ò especie de casco de cobre, que *Verduc* y *Nuck* describen para comprimir las mexillas; los corchetes de *Heister*; las tiras de emplasto aglutinante, que todos los Autores encargan espresamente; todo esto se ha inventado para sostener las partes, è impedir la desunion. Quando la costura falta, usando de estos medios auxiliares, se consige corregir tanto la deformidad primitiva, como la que habia producido la dilaceracion ocasionada por la costura: luego si el aparato aplicado méthodicamente puede reparar con eficacia los desórdenes de la costura, ¿qué razon habra, continúa *Mr. Pibrac*, para no considerarle sino como un recurso en el caso accidental solamente? ¿Por qué no ha de ser el medio principal, y primitivo de la reunion de los labios, aún con perdida de sustancia?

Nada hay que oponer à las pruebas dadas sobre este punto; pues estan deducidas de la práctica misma de los que han usado de las costuras inutilmente, y han producido el argumento en favor del vendage reparador de los daños de la costura enroscada. Los Prácticos, solo confesando que los verdaderos principios del Arte no se han establecido aún sobre esta materia, pueden justificarse del uso que han hecho de esta costura.

La costura nunca se hubiera considerado como una ope-

operacion necesaria para la reunion de las partes, si se hubiera pensado en el principio general, y fundamental, que creo poder establecer. Las ideas, segun las quales se han practicado las costuras, son del todo diferentes, de las que debian dirigir en la aplicacion de los medios esenciales de reunion. Es verdad que solo se resolvió coser las heridas con la intencion de que los labios de la division preternatural se mantubiesen con mas seguridad en un contacto reciproco y en una exacta contiguidad, lo qual permite à la naturaleza consolidar las paredes opuestas. De tal modo se há atribuido este efecto à las costuras, que se há dado el precepto de multiplicar los puntos; de comprehender mayor grueso de partes en el lazo del hilo; ò de dexar las mismas agujas en las heridas, segun la dificultad que habria en mantener las partes divididas en la contiguidad necesaria, para conseguir la conglutinacion. ¿Pero esta dificultad de mantener reunidos los labios de la herida, no viene de la disposicion que estos tienen à apartarse de nuevo? No es pues contra los labios de la herida contra quien convenía que el Arte se resistiese, si se puede usar de esta expresion; pues los labios de la division no son los que hacen esfuerzo para apartarse uno de otro. La potencia retractiva está mas distante. Los obstaculos multiplicados para mantener los bordes de la herida, no hacen mas que irritar el movimiento de retraccion de las partes; y este movimiento es el que se debia procurar vencer. Se ha dicho que en la costura enroscada que no tenía buen exito, las partes se cortaban con las agujas con que se habia atravesado el labio: esto es cierto; pero diciendo que el desorden veniá de la accion de las partes que hacen esfuerzo contra los medios empleados para la reunion, se hubiera dado una explicacion, que hubiese ilustrado mas los entendimientos sobre la naturaleza del asunto; se hubiera conocido ya que la dilaceracion que resulta, debe

be ser tanto mayor y mas diforme, quanto mayor sea el numero de estos medios, y la resistencia que ofrezcan. Como la herida se desune, retrayendose las partes, para precaver este esfuerzo, es preciso que à ellas se apliquen los recursos del Arte. Los medios de reunion solo serán méthodicos, quando directamente se empleen en impedir esta accion, aplicandolos inmediatamente à la parte que debe embarazarla. Este es el gran principio del Arte de reunir las heridas, el que debe servir de base à todas las reglas particulares; segun este principio los bordes de la herida no se irritáran è inflamarán con los puntos dolorosos de costura. *Mr. Petit* se governó para la reunion del tendon de Achiles, segun las ideas que hubiera sugerido este principio. Este grande Maestro tenía el genio verdaderamente Chirurgico, y sobre un punto nuevo, llegó à la perfeccion desde la primera vez. Si no hubiera estado en el error general, su propria produccion en este caso particular le hubiera ilustrado contra el uso de la costura enroscada, para la que habia inventado alfileres flexibles, capaces de acomodarse en la abertura que se hace en la herida con la aguja de lardear de su invencion. Si se examinan, conforme à lo que acaba de advertirse, las reglas que constituyen el Arte de reunir las heridas con las costuras, se hallarán todas defectuosas por falta de este principio, que debe servir invariablemente de guia en la administracion de los medios de reunion. Es evidente que en la operacion del Labio leporino, al principio solo atendieron los Practicos à los bordes de la herida; los malos sucesos indicaron precauciones para sostener las partes y acercarlas, con el fin de oponerse à su separacion y *aliviar*, como dicen, *los puntos* de costura. Todos estos medios que inventaron como accesorios, deberian haberles parecido esenciales y exclusivos de las costuras; pero la preocupacion vence siem-

 pre

pre, y todos somos sus esclavos: perderiamos gran parte de nuestro saber, si pudieramos libertarnos de repente de todos nuestros errores. No nos admiramos el dia de oy que los Cirujanos Antiguos no conociesen la circulacion de la sangre, antes que la demostrase el inmortal *Harveo*. Estos Cirujanos sabían, que se detiene la sangre de una arteria con una venda circular puesta mas arriba de la abertura; todos los dias en la operacion de la sangria abrían la vena debaxo de la ligadura, puesta para procurar su hinchazon. Mil veces al dia tenían los Profesores à su vista pruebas experimentales del movimiento circular de la sangre, y ninguno le conocia. En la operacion del Labio leporino no ha podido dexar de advertirse, que el Ayudante que se pone detras del enfermo, cuyo encargo formal es empujar las mexillas ácia adelante, hace con una presion bastante ligera, que se eleve la masa de los labios de suerte, que las dos comisuras puedan, digamoslo asi, tocarse mutuamente. Luego se puede aplicar un aparato muy simple, que sin violencia, y de un modo sólido y permanente hará el oficio de los dedos del Ayudante Cirujano: de este modo puede absolutamente desterrarse la costura enroscada, y aun toda especie de costura, à excepcion de ciertos casos extraordinarios, que acaso no pueden preveerse. Los inconvenientes de las costuras son en general bastante conocidos. Ellas son dolorosas, añaden nuevas heridas à las que se quiere reunir, por lo que complican la enfermedad; y los hilos ò las agujas que se dexan en el trecho de la herida, son cuerpos estraños que gravan à la naturaleza: y de este falso socorro han resultado inmediatamente infinitos accidentes molestos. Las costuras faltan, si no se impide la contraccion de las partes; y asi, si no son perjudiciales por haberse tomado precauciones para impedir sus malos efectos, à lo menos serán inutiles, como medio esencial; pues en los

casos en que no han producido accidente alguno, es constante que se hubiera podido conseguir la reunion, sin usar de este medio doloroso. Queda establecido el principio: el fin del Arte consiste en aplicar à las mismas partes aquellos medios de reunion, capaces de impedir la accion, por la qual se apartarian los bordes de la herida. Estas advertencias corregirán muchos abusos; deben hacer poco estables los preceptos antiguos sobre la reunion. La solidez de este primer principio es indubitable, pues la aprueba la razon, y la confirma la experiencia, como voi à demostrarlo con las observaciones siguientes.

OBSERVACION I.

UN hombre de 69. años tenía un cancro ulcerado en el labio inferior cerca de la comisura derecha; el tumor era del volumen de una nuez. Preparose al enfermo para la operacion con los remedios generales, y la hice Jueves 27. de Abril de 1758. en el Hospital de la Caridad. Para reunir la herida despues de la extirpacion del tumor, sin recurrir à la costura, tenía prevenido un vendage, que habia hecho de mi orden *Mr. Pipelet* el Joven: un medio circulo de una lamina de acero, tan flexible y elastica como la ballena que encarga *Mr. Quesnay* (a), estaba guarnecido en cada extremo de una almohadilla, destinada para comprimir las mexillas: à este medio circulo que abrazaba la nuca, estaba unida por su medio una benda, cubierta de emplasto aglutinante desde el extremo del circulo hasta el borde de la herida; en el cuerpo ò medio de la venda de un lado habia un ojal para reci-

(a) *Vease* la Observacion IV. de la Memoria de *Mr. de la Faye* sobre los Labios leporinos. Memor. de la Academ. Tom. I. pag. 613.

cibir el otro cabo, y formar de este modo un vendage unitivo: al aplicarle, los cabos de esta venda se llevaron succesivamente à la nunca, donde despues de haberlos cruzado de nuevo, se les volvió à conducir al rededor del gorro para terminar en él en circulares. Las medidas se habian tomado antes de la operacion al enfermo, à fin de que el vendage estubiese bien dispuesto en todas las dimensiones necesarias, para que ajustase perfectamente. Por mi parte tomé todas las precauciones necesarias, para asegurar el nibel de los bordes de la herida, y sujetar exactamente el aparato. En el dia de la operacion no ocurrió novedad particular; pero al siguiente hallé el aparato descompuesto. El enfermo, durmiendo, no habia sido dueño de sus movimientos: el vendage mecanico le molestaba; sustituí una simple venda, la que en todos puntos se ajustó mejor à las partes: el gorro, al qual estaban atadas las vendas, no habia formado un punto de apoyo bastante fijo: los labios de la herida, que no se reunieron por primera intencion, como se habla en las Escuelas, supuraron; pero el cuidado de continuar el vendage unitivo simple, hizo que lograse una reunion perfecta, despues de diez ò doce dias, en vez de tenerla en cinco ò seis. El enfermo salió del Hospital bien curado, y muy satisfecho del suceso de la operacion. El interes de la verdad obliga à decir, que de parte de este hombre se me consultó el 4. de Julio siguiente: el humor cancroso se manifestaba en la mexilla por un tumor duro que se formaba: señalé el regimen, y los remedios que se creen convenientes en este caso: aconsejé una fuente en el brazo &c. No se m ha informado del suceso.

OBSERVACION II.

EL Domingo 28 de Mayo siguiente hice la extirpacion de un grano cancroso en el labio superior de un hombre de 50 años. El tumor se inclinaba ácia el ala izquierda de la nariz, y tenía casi la mitad menos de volumen que el de el enfermo antecedente. Separéle con dos incisiones hechas con el bisturí, de suerte que el cancro quedó comprehendido en la base del triangulo, que resultó de las secciones laterales, dirigidas obliquamente en sentido contrario. Dos naypes regulares doblados dos veces segun su latitud, puestos uno dentro de otro, y cortadas las puntas de un extremo, sirvieron de punto de apoyo debaxo del labio entre el tumor y la mandibula. El corte del bisturí quedó señalado en el primero de los quatro dobles, sin cortarle del todo. Esta advertencia es util, para hacer ver, que no es necesario que el carton tenga una linea de grueso. El enfermo no tenía dientes frente de la division del labio. Algunos Autores previeron esta dificultad, y en consequencia mandaron que se ajustase una lamina de plomo ceñida al hueso maxilar. Yo no habia pensado en este inconveniente: la falta de punto de apoyo pudiera haber hecho que no sirviese el vendage, que tenia animo de aplicar. Dí un punto en la parte inferior de la herida, haciendo un asa con el hilo, para contenerla, pero no se sujetó este hilo con nudo y lazo, como suelen hacer en la costura entrecortada: el nudo simple de Cirujano me pareció preferible, esto es, pasé dos veces los extremos del hilo para no formar mas que un nudo doble, el qual no tira como en el otro modo de fixar el hilo. Mi Padre, que segun la practica de su tiempo, cosía las heridas en quantas ocasiones le ocurrian, habia hallado muchos inconvenientes en

el nudo simple, sostenido con otro enlazo que se hace al lado. Había observado que la accion de las partes sobre el asa del hilo produce casi siempre su dilaceracion en la parte opuesta al nudo, lo que no sucede practicando el del Cirujano. Demás de esto en este méthodo hay la gran ventaja de que se aprieta y afloxa el nudo, como se quiere, sin la menor dificultad.

Despues del punto, el que tuve por preciso en este caso, hice el vendage mas simple, y mas eficaz, con una venda de una pulgada de ancho, y tres varas de largo, rollada en dos globos desiguales. El dia antes preparé el aparato sobre el mismo enfermo. Yo no queria mas punto de apoyo que su cabeza, porque el gorro es de poquisima seguridad: empezé aplicando el cuerpo de la venda enmedio de la frente, desarrollé los dos globos de adelante à atrás por encima de las orejas, entre la parte superior del cartilago, y el craneo, para cruzarlos en la nuca, y llevarlos otra vez adelante: el Ayudante que sostiene la cabeza y empuja las mexillas ácia adelante, levanta la extremidad de los dedos, y en su lugar se pone en cada lado una compresa bastante gruesa, la que se cubre con la venda, y tira de atrás adelante; esto hace indubitablemente el oficio de los dedos del que ayuda, el qual continúa sosteniendo el aparato hasta que esté del todo aplicado. Por las dimensiones que se tomaron, quando se llega à los bordes de la herida, se hallan dos hendiduras en una de las porciones de la venda; desarrollase del todo la otra porcion que es la mas pequeña, y está desde aqui hendida hasta su extremidad. Estos dos cabos del uno de los extremos de la venda se meten en los ojales que corresponden à la herida: en las partes laterales de la division se ponen dos compresas pequeñas unitivas, y apretando con moderacion los dos cabos cruzados, se

reune la herida. La venda se vuelve à pasar por debaxo de las orejas, para llevarla à la nuca, donde se cruza segunda vez y vuelve ácia adelante por encima de las orejas: el cabo desarrollado y hendido, está ya empleado, y con lo que queda del otro globo se acaba, dando vueltas al rededor de la cabeza. Para sujetar este vendage pongo una venda pequeña, que de la frente pasa sobre la sutura sagital, y por sus dos extremidades se prende con alfileres à las vueltas de la venda. Sobre la coronilla de la cabeza se pone otra venda pequeña, que cruza la anterior, y por sus extremos se prende à la venda unitiva y à las compresas que se pusieron mas abaxo de las arcadas zigomaticas, y que empujan las mexillas adelante. Este vendage, mas dificil de explicar que de hacer, no se descompuso una linea; salió tan bien, que al dia quinto estaba la herida tan exactamente unida como una sangria. El punto se quitó al dia tercero al levantar el aparato, y no produxo accidente alguno. Quatro años despues de esta cura, mi hombre que se habia puesto à servir al Rey, y se hallaba de guardia en el Puente Real, me conoció al pasar por él; y puedo asegurar que à dos pasos no podia conocer la cicatriz: no refiero esta circunstancia sino por la enfermedad cancrosa, que se curó radicalmente con sola la extirpacion.

OBSERVACION III.

EL no haberse logrado el fin en los dos casos siguientes merece particular atencion. Un hombre de 50 años entró en el Hospital de la Caridad en el mes de Agosto de 1758. con un tumor cancroso en el labio al lado derecho, del volumen de un huevo pequeño de gallina, y su borde exterior estaba muy proximo à la comisura: mi proyecto era desterrar las costuras, y

usar del vendage unitivo, con el qual me habia ido tan bien. Pero no fue este el parecer de los difuntos *M. M. Foubert*, y *Faget*, ni de *M. le Dran*, y otros Consultores, con quienes creí que debia condescender. Veían que habria una pérdida de sustancia bastante grande, y estaban en el principio de que se necesitaban medios mas fuertes que una venda, para mantener reunidos los labios de la herida. *M. Try*, que se hallaba presente, sacó alfileres largos de Alemania, de hilo de laton, y se resolvió que se usase de ellos. Emplearonse dos tiritas de lienzo cubiertas de emplasto aglutinante para impedir, en quanto fuese posible, el esfuerzo de las partes sobre los dos alfileres que había yo puesto en su grueso. No obstante estas precauciones y el uso de las sangrias, la inflamacion fue grande; el alfiler de arriba faltó el primero; fue preciso quitarle al dia tercero, y al quarto saqué el inferior; el labio estaba reunido interiormente: el puente, esto es, la parte exterior del labio que se habia levantado con los afileres, era la que se supuraba. En la costura enroscada todo aspira à la destruccion de este puente; y asi se vé que los mas de los que se han curado de un Labio leporino con esta costura, quedan con el labio menos grueso en el espacio que hubo entre la entrada y la salida de los puntos. El alfiler ò la aguja recta, en un trecho que requeria que fuese corva; el hilo enroscado que estrangúla ò sofoca exteriormente las partes levantadas con el alfiler; la accion de las partes que se dirige à la dilaceracion; la inflamacion que se excita por la concurrencia de todos estos cuerpos estraños, tanto interiores, como exteriores, son causa casi necesaria de todos los desordenes que sobrevienen. Quando llega à conseguirse la reunion, no obstante todos estos obstaculos, se debe à la demasía de la inflamacion. En el enfermo de quien aqui se trata, no hubiera sido muy grande la deformidad; pe-

ro

ro murió marasmodico con un absceso putrido en la nalga tres semanas despues de la operacion.

OBSERVACION IV.

ALgun tiempo despues un vecino de la Ciudad de Epinal, en Lorena, vino al Hospital de la Caridad de París con un tumor cancroso algo mayor que el de la Observacion antecedente; estaba en el mismo lado, y se metia un poco en la comisura. Bien hubiera yo querido no operar à este hombre, pero todos los Consultores que llamé, dixeron que habian conseguido la curacion en casos mucho mas dificiles. Hechas las preparaciones regulares, pasé à la operacion. Era imposible hacer la doble incision, de lo que resulta una herida angular, tan favorable para la exacta reunion. Me fue preciso abrir desde luego la boca con una incision transversal de tres lineas, para poder quitar lo que habia tumoroso encima de la comisura. Despues de extirpado el tumor fue preciso ceder al dictamen de los Consultores acerca de poner muchos alfileres, con la intencion de reparar, lo mas que se pudiese, el vacío formado por la pérdida de sustancia. Hubo accidentes como en el enfermo anterior, pero à éste no le rindieron al instante. Al mes salió del Hospital, y se fue à su País. Volvió al año siguiente con un nuevo cancro en el mismo parage; las glandulas maxillares estaban infartadas. Este hombre era animoso, y deseaba que le volviesen à hacer la operacion, y con esta intencion habia conseguido una cama en el Hospital de la Caridad. No juzgué conveniente intentar una cura que creía imposible. Los socorros paliativos le disgustaban; se fue al Hospital General, donde le hicieron la operacion. Fui à verle muchas veces por caridad, y agradecido à la confianza que este pobre hombre me habia manifestado. Una parte de la mexi-

xilla habia sido extirpada: la costura enroscada ocasionó inflamacion y una supuracion grande; las glandulas ya infartadas, y todas las de la circunferencia que no lo estaban, se hincharon extraordinariamente, y el enfermo murió à las cinco ò seis semanas con una ulcera carcinomatosa en la cara.

La extirpacion de un tumor cancroso es el unico medio seguro de curar al que tiene la desgracia de padecerle; pero quando los tumores tienen cierta extension, convendria no hacerla, sino por salvar la vida, y no pretender corregir la deformidad, principalmente con los medios que irritan las partes, y ocasionan casi sin recurso accidentes, que procediendo de otro modo, podrian evitarse. Aqui es donde con especialidad se puede decir que perjudica à lo bueno desear lo mejor. *Fabricio Aquapendente* discernió muy bien este caso: enseña los medios de reunir los Labios leporinos, pero de modo ninguno conviene en la reunion despues de la extirpacion del cancro del labio: aconseja los remedios usuales con que se puede conseguir la curacion del tumor, sin llegar à la operacion, que desearia se evitase; porque es, dice, muy molesta, peligrosa, grande, y causa de mucha deformidad. *Ad quam Chirurgiam antequam deveniamus, omnia alia prius tentanda sunt; quia est Chirurgia molestissima, periculosa, magna, atque turpissima* (*a*). Este Autor preferia al instrumento cortante y al hierro hecho asqua de que algunos usaban, el uso de un cuchillo de corte agudo, pero hecho de una madera muy dura ò de cuerno, el que se moja en el agua fuerte, con que los Plateros separan el oro de la plata. De este modo se precave, dice el Autor, la hemorragia y el dolor, y la operacion es mucho menos molesta. Despues de

(*a*) *Hieronim. Fabric. ab Aquapend. de Chirurg. Operat. cap. XXIX.*

de extirpado el labio curaba la herida con una clara y yema de huevo batido todo junto, para mitigar el dolor y precaver la inflamacion; la herida se supura, y despues de haberla mundificado, se consigue la consolidacion. La deformidad que resulta de una operacion semejante, no es tan grande como podria creerse. El enfermo de quien se habló mas arriba en mi Memoria sobre la consolidacion de las heridas con pérdida de sustancia, pag. 119 y 120, hubiera sido la victima de las pruebas de reunion con la costura enroscada. Por poco que se ayude à la naturaleza en el curso de la curacion, se acercarán las partes quanto sea posible: la costura es un medio terrible en estas circunstancias. *Mr. Pipelet*, el mayor, me ha dicho, que quando era Estudiante, vió algunas veces en el Hospital de la Caridad el fatal suceso de que acabo de dár dos egemplos. *Mr. Estremeau* lo ha observado tambien en el Hospital General. Las particularidades que se presentasen sobre este punto, nada añadirian à lo que acabo de decir contra la perjudicial tentativa que repruébo.

OBSERVACION V.

QUando el volumen del tumor cancroso es pequeño, bien circunscripto, y las partes adyacentes están sanas, se puede esperar mayor felicidad de la reunion hecha methodicamente. El caso que voy à referir servirá de confirmar la prueba que se dió ya con la segunda observacion de esta Memoria. Un criado antiguo del Castillo de Montmirel, que servía à M. el Mariscal Duque de *Estries*, vino al Hospital de la Caridad en el mes de Marzo de 1761 con un boton carcinomatoso en el labio inferior. Aunque su volumen era como una nuez gruesa, su circunscripcion, y el estado sano de las partes inmediatas daban esperanzas de buen exito, en lo que no me engañé. Puse debajo del labio un carton de una li-

linea de grueso, y pasando dos veces sobre él el bisturí con prontitud, hice dos incisiones laterales en forma de V, y extirpé el tumor; dí un punto cerca del borde encarnado del labio, sujetandole con el nudo de Cirujano, con lo que aseguré que se mantuviesen niveladas las dos porciones, y el vendage unitivo aplicado inmediatamente sobre la cabeza, como queda explicado, contuvo reunidos los bordes de la herida. Este hombre que tenía sesenta y ocho ò setenta años, salió à los siete dias de la operacion sin la menor deformidad. No tuvo el mas leve vestigio de supuracion: una sangria no se cura con mas facilidad. Al dia siguiente corté el punto, el que aún no me habia atrevido à omitir, y no dexó de ser util, pues los emplastos aglutinantes, y en particular el de Andres de la Cruz, tan celebrado, siempre me han parecido poco seguros en la práctica: con el de Betonica me ha ido mejor. El borde del labio inferior se estiende mucho, y por esta razon hubiera podido contenerle con mucha eficacia con una tirita de emplasto aglutinante, en que hubiese tenido seguridad, como el dia de hoy se tiene del excelente tafetán engomado de Inglaterra, que entonces no se conocia. Yo sabía que el labio inferior se reunia con mas dificultad que el superior, por razon de la saliva que fluye sin cesar y humedece la herida. Yá lo advirtió Junckero: *Curatio* (*inferioris labii*) *admodum difficilis ob serositates ad partem affectam continuò affluentes* (*a*). *Muis* curó en ocho dias, por la reunion, el labio inferior despues de la extirpacion de un cancro (*b*).

Las observaciones que me quedan que referir, solo tienen por objeto Labios leporinos de nacimiento, los que se han curado felizmente con mi méthodo: las di-

(*a*) Conspect. Chirurg. Tab. LXXXIII.
(*b*) Podalir. rediv. pag. 70.

diversas circunstancias de cada especie son las que me obligan à exponerlas por menor.

OBSERVACION VI.

EL Labio leporino doble ofrece dificultades, que yo he allanado por un medio muy simple. El Señor *Thibout*, famoso Dorador en París, de edad de cerca de treinta años, estaba muy desfigurado con un Labio leporino doble en el labio superior. La separacion tenía descubierto en cada lado el colmillo con sus dos dientes inmediatos. A los dos incisivos grandes los ocultaba en parte una porcion del labio recogido debaxo del cartilago medio de las narices. Este hombre, que gozaba de una salud perfecta, estaba desazonado con esta deformidad, sobre la que consultó à muchos Facultativos, y se decidió con bastante uniformidad, que convendria extirpar la porcion media, como muy corta y de poquisima latitud. Creyóse que por el primer defecto, no podria alargarse suficientemente; y por el segundo se juzgaba, que no podria dar un apoyo sólido à las quatro agujas que la atravesarian, pues se decia, que era indispensable poner dos à cada lado. Esta opinion era conforme à lo que dice *Junckero* en el articulo del Pronostico sobre la dificultad de curar en la circunstancia de que se trata: *Duobus in locis quando fissum est labium, vix unquam malum curatur.*

Examinando con cuidado el caso, conocí que haciendo la operacion en dos tiempos, lograria el fin con la misma facilidad que en un Labio leporino simple. Cogiendo entre dos dedos la porcion del labio que separaba las dos divisiones contra naturaleza, vi que podia estenderse, y ponerse à nivel del borde de los labios. Verdad es, que se estiraba algo el cartilago medio; pero si hubiera sido preciso, le hubiera cortado

trans-

transversalmente à una ù dos lineas de profundidad sin inconveniente: no tuve necesidad. El sugeto no necesitaba de preparacion alguna; le hice la operacion à presencia de *M. Pipelet*, el mayor, y de algunos Estudiantes. Elegí para la primera operacion el lado izquierdo, que era el menos deforme, por ser menor la division del labio; pero conocí que esta eleccion era del todo indiferente, pues en ninguno habia pérdida de sustancia: despues de haber renovado con el bisturí los dos bordes de la division, la separacion fue muy grande, y dí el punto de costura à la parte inferior. Dos horas despues de aplicado el vendage, mandé que se le hiciese al enfermo una sangria de precaucion; no tuvo el mas leve accidente: al dia quinto estuvo perfectisimamente consolidada la herida.

Mi primer dictamen fue que la segunda operacion debia hacerse à las seis semanas ò dos meses despues de la primera; pero à los quince dias fue preciso ceder à las instancias del enfermo, si se puede llamar asi un hombre que lo pasaba muy bien. En esta segunda operacion procedí como en la primera. El sugeto no quiso ponerse en la cama, ni sangrarse despues de aplicado el aparato: el suceso fue igualmente perfecto, y tambien en pocos dias: casi no se le conoce. Creo que con una tirita de emplasto aglutinante no dexaria de conseguirse en un caso de esta especie la utilidad que he sacado del punto de costura, para contener à nivel de cada borde del labio la porcion intermedia.

Este suceso le debo à la simplicidad de mi méthodo y principalmente à la idea de hacer la operacion en dos tiempos. Por no haber pensado en ella, desconfiaron los Autores de lograr buen exito en el Labio leporino doble: del modo que yo me he governado no tiene mas dificultad, que en el caso mas regular. *Duplex labrum leporinum*, dice Heister, *propter magnum*

bia-

hiatum, aliasque ob causas sæpè quam difficilè restitui potest. Loco citato. Esta asercion queda suficientemente refutada con el caso que acabo de referir.

OBSERVACION VII.

EN el mes de Diciembre de 1763, M. el Marqués de *Souvré* me traxo un muchacho de diez à doce años, hijo de uno de los Arrendadores de su Tierra de Louvois. Tenía un Labio leporino solo, pero complicado con division de la boveda del paladar en toda su extension. El segundo diente incisivo derecho se hallaba sobre el borde izquierdo de la hendidura del hueso maxillar; estaba vuelto y sobresalia ácia adelante; la porcion alveolar estaba tambien algo elevada. *Van Horne* (*a*) y *Heister* (*b*) describieron este caso. El hueso maxillar no sobresalia tanto, que fuese preciso recurrir à las tenazas incisivas, como lo aconsejan los Autores en este caso; pero no podian reunirse los labios sobre el diente. *M. Laveran*, el mayor, Dentista muy habil de París, oy en servicio de la Corte de Viena, enderezó este diente, y le ligó al inmediato con un hilo encerado: luego que concluyó esta operacion, renové los bordes de la division de los labios, y apliqué mi vendage como acostumbro. Al dia octavo llevé al Palacio de Souvré al muchacho bien curado, y sin deformidad alguna exterior.

Aunque el Labio leporino fue en el labio superior, hu-

(*a*) *Nonnunquam accidit labium superius, non solum fissum esse, sed etiam totam partem superiorem palati, imò frustrulum ossis, quod hiatum superioris maxillæ tegere debebat, & rudimentum primorum dentium in se habet, adhærere infernæ parti septi narium.* Microtechne Sect. II. Part. I. §. 9.

(*b*) *Interdum pars maxillæ, vel dens unus, vel alter in fissura prominent, quæ nisi removeantur, curatio vix succedit.* Institution. Chirurg. loco citato.

hubo un fluxo de saliva muy abundante. Esto no es de estrañar, vista la dificultad de la deglucion, por razon de la hendidura del paladar. Lo mismo he observado en otros casos. El embarazo que causa el vendage, aunque es tan simple, produce este efecto. A este muchacho de Louvois le incomodó mucho un fluxo de mocosidad por la nariz izquierda. No se le permitia que se limpiase las narices. El hambre le molestaba tambien: tenía grande apetito, y el vicio del paladar no le permitia tragar con facilidad. El cremor de arroz y la yema de huevo disuelta en una taza de caldo le parecian alimentos muy ligeros. Al dia tercero le hice que comiese, estando yo presente. El aparato nada se descompuso: tambien observé en este muchacho, y en otro, que los parpados se pusieron hinchados, y como edematosos: el vendage, sin estar muy apretado, producia este efecto, que no pide socorro alguno.

OBSERVACION VIII.

En 1765. hice la operacion, en el caso mas simple, à un muchacho de la misma edad que el antecedente, en casa de un Mercader de harina, calle de Reüilli, en el Arrabal de San Antonio. Asistieron à ella *M. M. le Vacher*, *Ferrand*, y *Capdeville*. Suprimí el punto que siempre habia practicado à la extremidad de la herida cerca del borde encarnado del labio, contentandome con tiritas aglutinantes de tafetan de Inglaterra, y mi vendage ordinario. La reunion fue de las mas exactas. Este tafetan contiene muy bien, y evita el punto, el que nunca ha tenido inconveniente considerable, por hacer el nudo del modo que le hago, y por la eficacia del vendage. Pero aunque el dolor dura poco, será bueno escusarsele al enfermo, pues se puede.

OBSERVACION IX.

ALgun tiempo despues de esta curacion, una moza de veinte años ò cerca de ellos, sobrina de un Cura de Normandia, vino à consultar à las Escuelas de Cirugia por un Labio leporino que tenía en el labio superior. *M. Ferrand*, Miembro de la Academia, se encargó de hacer la operacion, segun mi méthodo, sin costuras. La reunion fue perfecta, y tan pronta como en los demás casos que he referido. La hendidura del labio pasaba mas allá de su union con la mexilla, de modo que además de la doble seccion lateral que forma la V inversa, fue preciso quitar, disecando, la porcion de la encia que estaba en la parte superior, debaxo del ángulo que produxeron las dos incisiones, y dividir debaxo à derecha è izquierda, para poder acercar la parte superior de la herida reciente. *M. Ferrand* siguió mi dictamen en esta operacion, la qual nos manifestó, que solo quando hay una adherencia natural de las partes debaxo del labio, como en el caso presente, se deben separar; pues en los casos regulares la seccion primitiva del frenillo es inutil; éste nunca ha impedido que se acerquen las partes libres. La falsa idea de la pérdida de sustancia es quien ha echado à perder la theoría y la práctica sobre esta materia la mas simple del Arte.

La operacion antigua era muy dolorosa, y sus resultas por lo comun funestas: muchas veces dexaba una deformidad mayor, que la que se habia intentado corregir. El dia de oy ya no hay operacion, digamoslo asi; pues à lo que propriamente se le daba este nombre, es la reunion por la costura enroscada, la que ya no se practíca. En la incision preliminar de los bordes de la division contra naturaleza, es en lo que consistirá enteramente la operacion: lo demás no es

otra cosa, que la aplicacion de un aparato tan eficaz como simple. El cortar es indispensable; pero se ha perfeccionado. Ya no se usará del dolorosisimo medio de renovar los labios con las tixeras. El bisturí, con las precauciones que he indicado, satisfará las ideas del Cirujano con toda la utilidad posible para el enfermo: la reunion siempre será exacta, si se toman bien las dimensiones convenientes; la pérdida de sustancia imaginaria ya no prescribirá respetos mal entendidos, que han hecho se dexase un borde del labio redondo, temiendo no tener tan buen exito, si se aumentaban las supuestas dificultades, estendiendose demasiado en el corte. Finalmente creo haber presentado este objeto baxo de un aspecto del todo nuevo. El estudio pudiera haberme conducido à esta perfeccion; pero los progresos de las Artes son necesariamente muy lentos: no hay cosa tan faláz como la experiencia, la que no obstante es indispensable: la preocupacion de las falsas doctrinas impide que se excite la atencion por los objetos que están mas à la vista. Los que empiezan necesitan de quien los guie; muchas veces los instruyen Maestros, que necesitaban ser instruidos. Los Libros se aumentan, y se forman nuevos, para renovar los errores en que se ha estado imbuido, y que se acreditan mas y mas. Es muy dificil salir de este laberinto. No se habia pensado aún en establecer de un modo positivo el primer principio del arte de reunir las heridas: principio que no debe perderse un instante de vista, pues por él se hubieran evitado infinitos errores, y en lo succesivo será la base de todas las reglas particulares de reunion. Sin este principio no habrá méthodo. *Purmann* en sus Notas à *Van Horne*, asegura, como refiere *Pauli*, que con la costura seca sola se curó una niña de diez años, que tenía un Labio leporino considerable. *Muys* era un Practico de distincion: la Obra interesante que publi-

blicó en Latin, se intitula. *Practica Chirurgica racional*, *ù Observaciones de Cirugia*, *resueltas segun los solidos fundamentos de la verdadera Philosophia*, 1685. En este mismo Libro aconseja la costura enroscada, diciendo, que el ilustre *Silvio* queria se abandonasen las agujas; y teniendo presente que un Cirujano habia curado muchos niños con el socorro solo de los emplastos (*a*). Ninguno ha atendido à lo que dixo sobre este asunto *Pedro Franco* desde el año de 1561: su vendage es muy complicado, y embaraza mucho; pero esto no impide que haya conocido muy bien el objeto, y que merezca por esta atencion, como por otras muchas, ser tenido por un Cirujano muy grande.

Este Autor prefería la costura seca en los casos en que creía que no habia que reparar una pérdida grande de sustancia. Su medicamento aglutinante se componia de partes iguales de polvos de sangre de Drago, de incienso, almaciga, flor de harina y pez, incorporados con clara de huevo. Estendía esta mezcla en dos pedazos de lienzo triangulares, los que aplicaba à las mexillas à cada lado de la herida, de suerte que el borde estuviese à un dedo de distancia. Era preciso dexar que se secasen estos pedazos, y quando estaban bien pegados à la piel, se cosian los emplastos, tirando los puntos, hasta que se juntasen los labios. Un Ayudante empujaba las mexillas con sus manos, para facilitar la reunion de las partes que comprehendia esta costura: en caso de necesidad se recurria à las almohadillas, cuya descripcion voy à dar: „ Este „ méthodo, dice *Franco*, es muy conveniente y me„ nos doloroso, y con la ventaja de que no queda tan „ grande cicatriz, porque no hay aguja, lo que es muy

„ util

(*a*) *Clarissim*[illegible] *Silvius vult, ut labium leporinum absque accubus sanetur sola ope* [illegible]*plastrorum, atque Chirurgum quemdam ægrotulos nonnullos hoc pa*[illegible]*nasse memini.* Observ. X. Decad. V.

„ util y apetecible, principalmente en la cara, y con „ especialidad en las muchachas". Estas son las ventajas de la costura seca, expuestas con toda claridad: no obstante esto, la sumision à la practica vulgar no permitió al Autor reprobar la costura enroscada, cuyos inconvenientes conocia tan bien como nosotros; y esto mismo le obligó à inventar un vendage particular, de que ninguno ha hablado despues de él. „ Es „ necesario que los labios se toquen en todas partes, y „ para conseguirlo con mas facilidad, se podrá usar „ de *almohadillas*; pues quando los labios vienen de „ lexos para juntarse, tiran tanto, que las agujas cor- „ tan la carne, y entonces los labios se apartan uno de „ otro, por lo que no pueden unirse". La base de las almohadillas era una piezecita quadrada de madera de un dedo de grueso, y dos de ancho, cubierta de un lienzo; cada almohadilla debia ponerse sobre la mexilla, y asegurarse con puntadas al gorro, que habia de estar muy metido hasta debaxo de las orejas, ò con una venda, cuya aplicacion methodica queda explicada. Dos palos de un dedo de ancho, y un pie de largo, guarnecidos blandamente, debian hacer el oficio de fanones; se ponía uno longitudinalmente en cada lado detrás de la almohadilla: estos palos se ataban juntos por los dos extremos, aplicando uno de los lazos sobre la barba, y el otro sobre la frente „ apre- „ tandolos con bastante fuerza para que los palos em- „ pujen las almohadillas adelante, y éstas la carne, lo „ que harán, y de este modo tendrán juntos entre sí „ los labios: los palos no se deben quitar hasta que „ esté hecha la consolidacion: acabada la operacion „ como corresponde, es una cosa muy conveniente y „ singular".

El vendage que yo he descrito es mucho mas simple, y tiene todas las utilidades de el de Franco, el que como inteligente debiera haber prevenido los males que ha-

ha causado la costura, pues hace mas de doscientos años que conocí muy bien que no bastaba, y que era perjudicial.

Las almohadillas, en cuyo buen efecto tenia razon para fiarse, dieron probablemente à *Verduc* la idea de su gorro con pelotas, para comprimir las mexillas y llevarlas adelante. Pero sobre el modo de abrir los labios con las agujas, entre los modernos *Junquero* y *Platner* son los unicos que proponen el méthodo de *Franco*. Este no atravesaba obliquamente el grueso de los labios, acercandose mas ò menos à su superficie interna, como encargan los modernos, sino tomaba *de uno por arriba y de otro por abaxo*: lo que me parece significa que el labio se traspasaba en todo su grueso. Esto es muy cierto en *Junckero* (*a*), pues encarga que entre los labios y las encias se ponga una lamina de plomo, para que no se hieran estas con la punta de las agujas. *Platner* dice lo mismo (*a*). Antes de abandonar yo las costuras, aconsejaba que se abriese el labio en todo su grueso en linea recta de dentro afuera segun el méthodo usado para la Gastroraphia. Atendidas las razones que hacian se prefiriese la costura enroscada en la reunion de las heridas del vientre, ordenaba que mis Estudiantes la practicasen en el Labio leporino. Pareciame que con esta operacion, la que solo he practicado en los cadaveres, quedaban los labios defendidos de la rotura, que la rectraccion de las partes produce con las agujas que se dexan en el grueso del labio, no obstante lo que diariamente se

(*a*) *Cruentas vulneris oras exacte sibi respondentes operator adducit; easque acu, vel una, vel duabus, vel tribus, pro vulneris longitu[illegible] transigit, gingibis vero laminam plumbeam imponit, ne acuum extre[illegible] lædantur.* Conspect. Chirurg. Tabul. 83.

(*b*) *Dum [illegible]iciuntur acus, expedit inter labrum & gingivam dimittere laminam p[illegible]beam.* Institut. Chirurg. rational. §. 601.

se dice en las Escuelas acerca de las heridas complicadas con cuerpos estraños, ò con el instrumento que las hizo. Parece que se han empeñado en juntar los defectos posibles, para formarse principios sobre esta materia.

La reforma de las costuras, y la aplicacion de un aparato méthodico, suficiente para hacer la mas exacta reunion, permitiran que se emprenda la curacion de los niños de poco tiempo. Son diferentes las opiniones de nuestros Autores modernos acerca de la edad propria para aguantar la operacion.

Segun *Dionis* no se debe hacer à un Niño que no tenga cinco ò seis años; „ pues el de pecho ò que „ llora mucho, no está en estado de aguantar esta „ operacion, que pide quietud: conviene que sea de „ una edad en que pueda reflexionar, y sentir verse „ con esta incomodidad, y que conociendola, desee „ la curacion, y se resuelva à tolerar qualquier cosa „ por conseguirla; aun quando el Cirujano quisiese em- „ prehenderla antes de este tiempo, no podrá salir bien, „ pues no tienen bastante grueso los labios del Niño, „ ni bastante solidez para sostener las agujas, que son „ necesarias en esta operacion " *Mr. Garengeot* dice, que necesariamente se debe diferir la operacion hasta que los Niños tengan quatro ò cinco años „ tiempo „ en que la piel no solo tiene mas consistencia, sino „ en que las promesas de lo que puede darles gusto, „ ò bien el temor que se les inspira de quedar siem- „ pre con esta deformidad, les haga sufrir con pacien- „ cia todo lo que conviene hacer para el feliz exito de „ esta operacion. " *Mr. le Dran* no aprueba esta dilacion. Los Autores no quieren que se haga la operacion à los Niños, que tienen el Labio leporino „ por- „ que dicen, los Niños gritan, y esto es capaz, si no de „ romper los puntos, à lo menos de hacer que se di- „ lacere el labio. Esta razon que parece plausible, la

con-

„ contradice la experiencia. Yo he hecho la operacion „ à Niños de toda edad, *aún de pecho*, y sujetando „ bien el todo con la costura seca, siempre he salido „ bien... solo una perdida muy grande de sustancia „ en el labio, es quien podria impedir que se hicie- „ se la operacion conveniente; pues por poco que pue- „ dan tocarse las partes, siempre se puede esperar la „ reunion. Muchas veces me ha sido preciso cortar „ *un labio todo entero*, (habla *Mr. le Dran*) y siem- „ pre he procurado la reunion con muchos puntos, sos- „ tenidos de la costura seca. "

El Lector inteligente juzgará de lo que hay reprehensible por otra parte en los textos que acaban de citarse con motibo de la edad en que se puede hacer la operacion à los Niños. *Mr. Heister* cree que se les puede socorrer con eficacia antes del tiempo que fixa *Mr. Garengeot*, y remite à las excelentes observaciones de *Roonhuysen* sobre esta materia. Este habil Cirujano Holandes hizo la operacion à Niños, que solo tenían diez semanas. Todos sus Contemporaneos celebraron su singular destreza, y sus sucesos en esta operacion. *Muys* dá la edad de seis meses, como tiempo ordinario en que se acostumbra practicarla (*a*), pero solo à *Roonhuysen* se deben las precauciones indicadas, para salir bien en la edad mas tierna; estas consisten principalmente en impedir à los Niños que duerman mucho antes de la operacion, para que rendidos con la falta del sueño, se queden dormidos, luego que se haga. Tambien se ha propuesto hacerles que tomen algun narcotico para asegurar la quietud. Todos estos cuidados son laudables; pero el punto principal consiste en perfeccionar los medios de reunir, redu[illegible]endolos à un principio fixo y fundamental. Abando-

(*a*) *In infa[illegible]bus semestribus hæc operatio plerumque exercetur.* Prax. Chirurg. ra[illegible] Decad. IV. Observ. X.

donando las costuras, podran en lo succesivo los Niños experimentar mejor los beneficios del Arte por un vendage simple y méthodico, que por las precauciones accesorias; à las quales se debe el suceso aun à pesar del modo defectuoso de operar, del que no se conocian los inconvenientes y riesgos. *Roonhuysen* aconseja demas de esto, que despues de la operacion se ponga à los Niños boca abaxo en la cama, para que la sangre que saldrá de los labios de la herida, no caiga al esophago y excite la tos, lo que perjudicaria à la reunion. Los Antiguos temian la hemorragia; pues *Franco* diciendo que se pueden renobar los labios de la division con el instrumento cortante ò las tixeras, añade estas palabras; ò con un instrumento conveniente, como son los cauterios actuales: en este ultimo caso dice, que se debe esperar que se caiga la escara „ antes de reunir los labios para glutinarlos, porque de „ lo contrario seria haber trabajado en vano y sin pro„ vecho, con tanto mas fundamento, quanto no quie„ ren unirse, sin que haya caido primero la escara.“ *Mr. Heister*, que cree que la sangre que sale de los bordes de la division es util para precaver la inflamacion, dice, que esta hemorragia se detiene, luego que se juntan los labios de la herida, y se aplican los medios que los contienen reunidos (*a*). *Mr. de la Faye* dice lo mismo en sus Notas à *Dionis*. „ La arteria que „ rodea los labios, dá sangre; pero luego que se jun„ tan los bordes de la division, por lo regular cesa in„ mediatamente la hemorragia.“

No habia egemplo que permitiese esta restriccion, pero ya ha algunos años que no les dió la impericia.

Uno

(*a*) *Namque ista sanguinis profusio tantum abest, ut noceat, ut potius ad prohibendam inflamationem aliquid conferat, immo etiam sanguinis ille cursus continuo sistitur, simul atque emendatæ superius suturæ, ac vincula decenter labiis sunt injecta.* Loco citato.

Uno que se decia Cirujano, abusando de un privilegio por el que en ausencia de los Cirujanos hubiera podido dar socorros de Cirugia solamente en los casos urgentes, se introduxo à hacer à un hombre la operacion de un cancro en el labio. Despues de extirpado el Tumor hizo la reunion por medio de la costura enroscada. No habiendo introducido suficientemente las agujas en el grueso de los labios, estos solo se reunieron exactamente en la parte exterior, y la hemorragia continuó por la parte interna de la herida. Las compresas y vendas con que habia oprimido al enfermo, le impedian hablar; tragaba su sangre al paso que caía en la boca, y murió, sin que se advirtiese. Abriose el cadaver para aberiguar la causa de una muerte tan pronta è inesperada; el estomago y los intestinos delgados estaban llenos de sangre. Este caso lastimoso merecia referirse para la pública instruccion, à fin de excitar la atencion de los Cirujanos en los casos, en que ò por la naturaleza de una enfermedad, ò de resulta de qualquier operacion, podria temerse un fluxo de sangre en lo interior de la boca. *Platner* es el unico Autor, que yo sepa, que previó este riesgo. La sangre que fluye de los labios de la division, se detiene por sí, dice, despues de haber acercado y cosido los bordes de la herida; pero es necesario cuidar de que el enfermo no la trague, lo que podria excitarle vomito, ò sofocarle: por eso conviene que tenga la cabeza elevada, para que la sangre pueda salir fuera, lo que principalmente se debe observar en los Niños (*a*).

(*a*) [illegible] *hendum vero ne sanguis ab ægro deglutitus vomitum cieat, vel spiritum* [illegible]*cludat, quare caput sublime habendum, quo sanguis ex ore possit* [illegible]*rri, id quod præcipue observandum, si infans curatur.* Institut. Ch[illegible]rg. rational. §. 602.